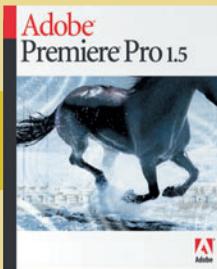


Тенденции
2006

Мир ПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров

№1 Январь 2006



Лучшие продукты

Photoshop CS2

Фильтры

Eye Candy 5

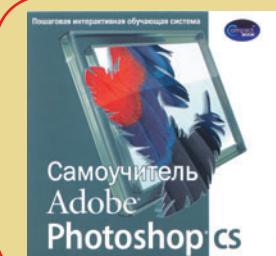
Музыкальные
студии

Reason 3.0 vs
FL Studio

Собственный
анализатор
безопасности

Windows

2005
года



- Тестовый центр:**
- ИБП для дома и офиса
 - Системные платы S-754

Хит-о-смотр:

- Лазерные принтеры

ISSN 0235-3520



06001

9 770235 352779

Реклама в номере

- 1 1Click 141
2 ABBYY 83
3 Activision 133
4 Alcom 142
5 Armada PC 142
6 A-Shop.ru 141
7 ASUS 2-я обл.
8 Challenge Technology 140
9 Concept 140
10 CTC Capital 67
11 DeNet 142
12 Desten Computers 3-я обл., 25
13 Deutsche Messe AG 99
14 DigiBox 141
15 Digital Express 140
16 EPOX 65
17 ForLan.ru 142
18 Foxconn 21
19 Hewlett-Packard — Merlion 3
20 Hewlett-Packard — RSI 11
21 IDC — «Открытые системы» 125
22 Komp+ 140
23 Linksys 4-я обл.
24 Merlion 129
25 MetraCom 141
26 MGE UPS Systems 45
27 Portable PC 140
28 ProTECHNOLOGIES 141
29 R4 Business 141
30 RMT 75
31 Stalkergroup 142
32 Upgrade 142
33 Utinet.ru 140
34 Абиус 140
35 ДЕЛ 5
36 Колан 49
37 Лагрон Сервис 140
38 ЛАД РМ 140
39 Мир Автомобиля 107
40 Мир Дисплеев 140
41 Московская Городская Служба Сервиса 142
42 Московский Компьютерный Сервис 142
43 МСС 13
44 Нетком 140
45 Новый диск 77
46 Пирс 142
47 Ренко 141
48 Респект 43
49 САЛД 51
50 Сатурн Электроникс 141
51 Свега-Компьютер 29
52 Сетевая лаборатория 15
53 Скарабей 142
54 Таском 141
55 ТК «Горбушкин двор» 139
56 Эксимер 1

ИНДЕКСЫ ЧИТАТЕЛЬСКОГО ЗАПРОСА

Звукозаписывающие компании объявляют бой пиратству

В Москве состоялась пресс-конференция компании IRR, отвечающей за маркетинг, дистрибуцию и сервисное обслуживание iRiver на территории России, студии «Монолит» и Национальной федерации производителей фонограмм (НФПФ). Вниманию СМИ были представлены данные о динамике развития и современном состоянии мирового и российского музыкального рынка.

Компания «Монолит», один из крупнейших в нашей стране производителей и поставщиков аудионосителей, отметила, что на отечественном рынке музыкальных носителей явно прослеживается тенденция к увеличению продаж MP3-дисков. По сравнению с 2004 г. на лицензионном рынке их продажи в количественном выражении увеличились на 5%. Одновременно с этим общие продажи механических носителей (кассеты, аудио- и MP3-диски) в целом сокращаются: по прогнозам, в 2006 г. в России будет продано 106 млн. штук, что на 6% меньше, чем в 2004 г. Потребители музыки с каждым годом все чаще предпочитают приобретать музыкальные файлы в сетевых магазинах: мировой объем продаж в Интернете в 2003 г. составлял 55 млн. долл., в 2004 г. — 330 млн. долл., а в минувшем году — уже 1100 млн. долл.

Сегодня некоторые аналитики предсказывают, что в течение пяти лет продажи цифровой музыки могут достичь доли в 25% от всех доходов звукозаписывающих компаний. В настоящее время легальные продажи электронной музыки в нашей стране отстают в своем развитии от рынка цифровых устройств и рын-

ка музыкальных интернет-продаж. Это связано, в частности, с недоверием правообладателей к интернет-торговле, зачастую предлагающей непрозрачные схемы расчетов. Показательно, что сегодня большинство российских музыкальных ресурсов — пиратские.

Звукозаписывающие компании и правообладатели заинтересованы в развитии легального сектора бизнеса по распространению цифровой музыки. Это продиктовано прежде всего заботой об интересах потребителей, которые считают, что новые цифровые устройства и способы передачи файлов гораздо удобнее традиционных носителей. Цель музыкального бизнеса — сделать покупку музыки в Интернете простой, удобной и доступной по ценам.

Как отметила НФПФ, основные факторы, способствующие продвижению цифровой музыки на мировой рынок, — это распространение широкополосного доступа в Интернет и сотовых сетей, активные продажи портативных плееров и других подобных устройств, партнерские отношения между звукозаписывающими компаниями и онлайн-сервисами, повышение сознательности пользователей в отношении легальных музыкальных служб, огромный выбор лицензионной музыки на большом количестве ресурсов, активная борьба с интернет-пиратством, повышение степени совместимости устройств и форматов. Россия пока отстает от общемировых тенденций, но есть серьезные предпосылки к изменению ситуации.

В. В.

В Москве прошла выставка Hi-Tech House'2005

В Москве состоялась международная выставка Hi-Tech House'2005. На ней было продемонстрировано новейшее интеллектуальное оборудование ведущих мировых производителей, реализованные в России проекты офисов и жилых домов, построенных в соответствии с концепциями «Интеллектуальное здание» и «Умный дом». С чем только не предлагали посетителям познакомиться участники экспозиции: от охранных систем видеонаблюдения до устройств для вентиляции, отопления и освещения зданий, от роскошных домашних кинотеатров до экологически чистых напольных ковриков! Причем гости имели возможность не только посмотреть на представленную продукцию, но и получить подробные консультации у разработчиков или поставщиков, а также заказать для себя понравившиеся новинки.

Для демонстрации домашних кинотеатров отвели специально затемненные павильоны, в которых можно было сравнить качество работы видеопроекторов таких изготовителей, как InFocus, Sanyo, и насладиться чарующим звучанием многоканальных акустических систем, создающих полный эффект присутствия. Павильоны с этим оборудованием оказались, пожалуй, самыми посещаемыми.

Интерес у зрителей вызвали и универсальные пульты ДУ, способные самообучаться и управлять всеми компонентами умного дома.

Показали свои решения и дизайнерские компании. Фантазия художников не ведала преград: стены и даже целые комнаты, оформленные в оригинальном футуристическом стиле, напоминали декорации для съемок научно-фантастического фильма.

В. В.

ПОДПИШИСЬ ВЫИГРАЙ!

ПРИЗЫ ДЛЯ ПОДПИСЧИКОВ



Verbatim

Подробности на с. 143

ДВУСЛОЙНЫЕ DVD+R ДИСКИ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

№ 1 ЯНВАРЬ 2006



Главный редактор

А. В. Орлов

Зам. гл. редактора

А. А. Коротков

Ответственный секретарь

Н. В. Шахова

Научные редакторы

А. М. Баулин,
Р. П. Богатырев,
В. С. Васильева,
М. В. Глинников,
С. В. Полтев,
Г. И. Рузайкин,
Е. В. Трофимова

Тестовая лаборатория

А. А. Набережный — координатор,
В. В. Логинов,
А. В. Динаев

«Мир ПК-диск»

Р. П. Богатырев — гл. редактор
А. А. Шилов — технолог

Редакторы

О. В. Новикова,
О. В. Тагаева

Корректоры

О. В. Лаврова,
Ю. Н. Шейнина

Художественно-технический редактор

О. Д. Кузнецова

Дизайн и верстка

Н. А. Гольдберг,
Т. В. Шакирова,
М. А. Шелковенко

Служба рекламы

М. Г. Бабаян — директор,
Е. В. Амелехина,
О. А. Троельникова

Президент

М. Е. Борисов

Генеральный директор

Г. А. Герасина

Директор ИТ-направления

П. В. Христов

Коммерческий директор

Т. Н. Филина

Директор по маркетингу

Е. Н. Сыбачина

Обложка

Т. В. Шакирова

Учредитель: International Data Group,
Inc., 1 Exeter Plaza, Massachusetts,
02116, USA

Издатель: ЗАО Издательство

«Открытые системы», 109072, Москва,
ул. Серебрякова, д. 2, к. 3

Журнал зарегистрирован Комитетом
РФ по печати. Рег. № 77-14653,
17.02.2003 г.

Подписные индексы по каталогам:
Дополнение к каталогу «Пресса
России», с. 22 — 11253, Роспечать —
40939, 73471, Почта России — 99188.

Тираж 55 000 экз. Цена свободная.
Отпечатано в ООО «Богородский
полиграфический комбинат», 142400,
г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 406.
Зак. № 71 112

Адрес для писем:

127254, Москва, а/я 42

Редакция:

Адрес: 127254, Москва,
ул. Руставели, 12а, стр. 2

Телефон: (495) 253-92-27
725-47-80

Факс: 725-47-83
e-mail: pcworld@pcworld.ru

Отдел рекламы: (495) 725-47-80
956-33-06

e-mail: adv@osp.ru

Отдел распространения:

(495) 725-47-85
Факс: (495) 725-47-88
e-mail: xpress@osp.ru

© 2005 ЗАО «Журнал «Мир ПК».

© 2006 ЗАО «Издательство «Открытые
системы».

© 2006 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности
за содержание рекламных
материалов.

Полное или частичное воспроизве-
дение или размножение каким бы то
ни было способом материалов,
опубликованных в настоящем изда-
нии, допускается только с письмен-
ного разрешения ЗАО «Издательство
«Открытые системы».

СОДЕРЖАНИЕ

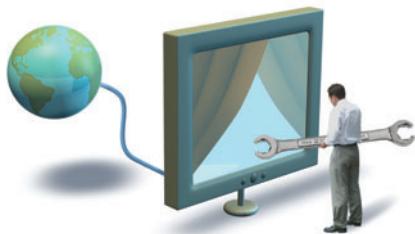


**85 Анонс статей
«Мир ПК-диска»**

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

8 Что ждет нас в 2006 году

Дайджест грядущих событий в ИТ-индустрии.
Эрик Хеллвег



**20 AMD Athlon 64 FX-60:
пока он лучший**

Сравнительные тесты самых производительных процессоров компаний AMD и Intel.
Алексей Набережный

**24 Системные платы для
разъема Socket-754**

Рассмотрены две системные платы для процессоров AMD.
Сергей Андрианов

28 Заметки месяца

Александр Баулин

30 Краски по баночкам

Посещение фабрики Epson по производству картриджей для струйных принтеров.
Александр Динаев

34 В твердой памяти?

О структуре современной флэш-памяти и ее преемниках.
Марина Старкова

ХИТ-О-СМОТР

**38 Лазерные принтеры для
дома и малого офиса**

Обзор новых моделей лазерных принтеров.
Александр Дмитриев



42 Париж: только для своих

Продолжение статьи о CanonExpo.
Александр Баулин

44 Выбираем бесперебойность

Тестирование новых моделей ИБП.
Сергей Полтев,
Евгений Петров



НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

48 Маленький, но со звуком

КВМ-переключатель Aten CS-62A.
Сергей Андрианов



50 Спутник бизнесмена

Коммуникатор с оригинальной клавиатурой.
Роман Воробьев

52 Левша взялся за ноутбуки

Тестирование российского субноутбука.
Александр Баулин

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

**54 Убийцы софтверных
гигантов**

Бесплатное ПО на замену дорогостоящему.
Лорианн Маклафлин

61 Отдай файл!

Еще один локальный поисковик — что нового?
Наталья Сергеева

66 ПО-новости

Г.И. Рузайкин

ЗООСАД

68 Чипполинукс и другие

Екатерина Трофимова

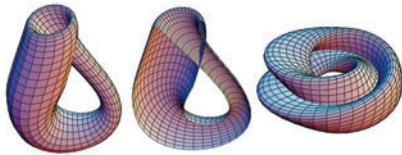
ИНТЕРНЕТ

**70 Пользователи против
системников**

Матч на кубок «Мира ПК» и sysad-mail.ru.

72 Онлайн как бутылка Клейна

Екатерина Трофимова,
Алексей Гречишников



**76 Фишинг: больше, чем
угроза**

78 Интернет-новости
Г.И. Рузайкин

СЕТИ

80 Корпоративное подключение к Интернету по технологии DSL

Обзор технологий симметричной связи HDSL и ISDN.
Антон Самсонов



ФОРУМ

**86 Вокруг чертовых дюжин
с Биллом Гейтсом**

Итоги опроса «Лучший продукт 2005 года».

MACWORLD

120 Новости

Вера Васильева

121 Яблоки созрели

Знакомимся с плеером iPod nano.
Роман Воробьев

122 iBook G4 и Mac mini в погоне за совершенством

Обзор новых моделей.
Дженнифер Бергер



Мир ПК

ОСНОВАН В 1988 ГОДУ

ПК

январь 2006 (178)



В ФОКУСЕ

«Лучший продукт 2005 года» — с. 86

МУЛЬТИМЕДИА

126 Reason 3.0 против FL Studio

Какая студия лучше и насколько привередливо такое сравнение?

Михаил Смирнов

130 Создание новых сладостей

Изюминки коллекции графических фильтров Eye Candy 5.

Владимир Гевенин

134 Photoshop CS2 — лучше, чем всегда

Сравнение новой версии Adobe Photoshop CS2 с предыдущей.

Ксения Свирилова

138 Карманный кинотеатр

Тестируем портативный аудио-видео-плеер MSI Mega View 588.

Роман Воробьев



96 Шахматная страничка

2, 31, 33, 42, 47, 48, 51, 53, 72,

74 Новости

Вниманию уважаемых читателей!

Адреса и телефоны фирм, упомянутых в этом номере, вы можете узнать, заглянув на с. 103

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

- Принт-серверы, ЖК-мониторы, компактные фотопринтеры
- Совместимые картриджи для струйной печати
- Блоги, сплоды, подкастинг, видеоблогинг
- Nero и Roxio: соперничество продолжается
- Звуковые платы для музыкальной студии

КОМПЬЮТЕР ДОМА

98 Москва, как она есть

Константин Литвинов



100 Популярная лингвистика

Talk to me. Английский. Уровни 1 — Elementary Intermediate и 2 — Advanced

Георгий Корсаков

101 Война в цифрах

Георгий Корсаков

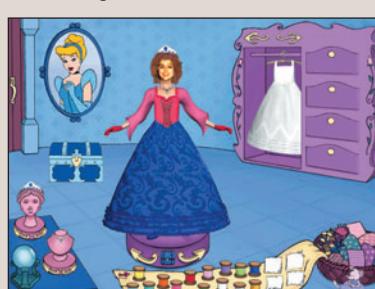
102 Цифровая фотография в теории и на практике

Дмитрий Зотов

106 Для маленьких принцесс

Описание CD «Принцессы. Платье для Золушки».

Валерий Васильев



108 Марки Страны Советов

Описание диска «Марки Страны Советов».

Константин Литвинов

109 Русско-чешский разговорник

Валерий Васильев

110 Смешарики

Коллекция из двенадцати мини-игр для детей.

Валерий Васильев



111 Война в действии

Описание игры «Call of Duty: Золотое издание»

Георгий Корсаков

112 Лидер-диск

113 Хроники Риддика

Описание игры The Chronicles of Riddick: Escape from Butcher Bay.

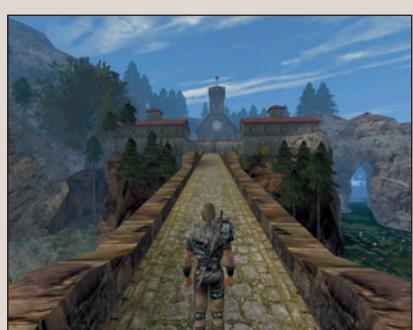
Руслан Маргиев

115 Кроссворд

116 Качественные приключения

Описание игры «Готика 2».

Александр Рай



118 Возвращение в родительский дом

Описание игры «Черное Зеркало»

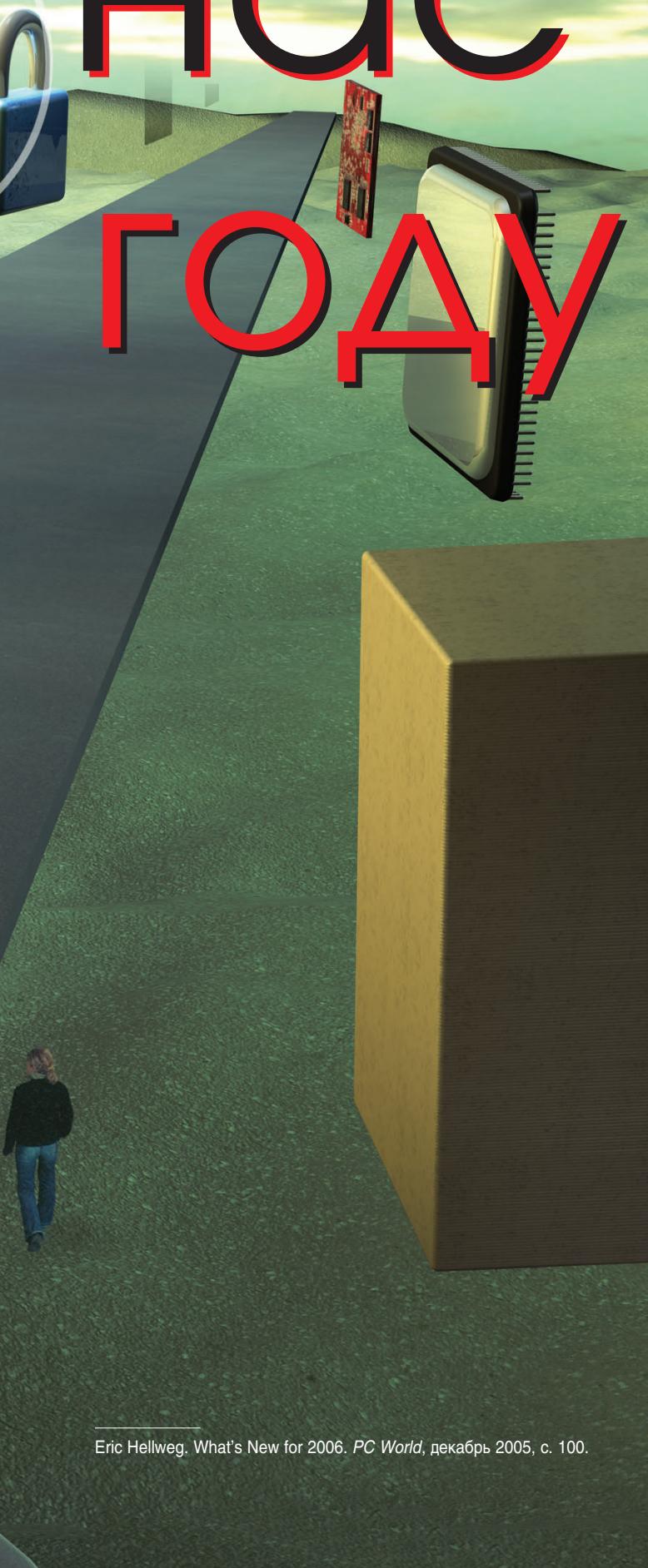
Александр Рай

Что ждет в 2006

От развития технологий в 2006 г. можно ожидать много — начиная с очередной модернизации Windows и кончая мощными веб-службами и DVD-техникой высокой четкости.



нас ГОДУ



Eric Hellweg. What's New for 2006. *PC World*, декабрь 2005, с. 100.

Похоже, что в новом году значительно изменится влияние, оказываемое технологиями на нашу работу и наши игры. Вот вам лишь несколько захватывающих обещаний, которые планируется реализовать в ближайшее время. Построенные на новых принципах веб-приложения и инструменты продолжат стирать грань между настольным компьютером и Интернетом. На полки магазинов придет DVD-техника следующего поколения и введет нас в мир видеозаписи высокой четкости. Широкоэкранные ЖК-мониторы будут становиться все дешевле и привлекательнее, в то время как новые технологии радикально улучшат качество изображения. А компания Microsoft наконец-то начнет продажу своей долгожданной операционной системы Windows Vista.

Но дорога к этим ожидаемым результатам не свободна от ухабов и рытвин. Битва стандартов бушует между лагерями разработчиков и поставщиками контента для DVD следующего поколения. Операционная система Vista потребует для надлежащей работы, чтобы машина, на которую ее будут устанавливать, изрядно нарастила мускулы. А цена большинства новых моделей мониторов будет (по крайней мере первоначально) превышать материальные возможности пользователей, за исключением самых обеспеченных. Так что рассматривайте эту статью как некий универсальный путеводитель по наиболее «горячим» новым технологиям. Руководствуясь им, вы сможете решить, будут ли они соответствовать вашим технологическим потребностям в 2006 г.

С видом на Vista

Vista¹, очередная модернизация операционной системы компании Microsoft, внешне сильно отличается от ОС Windows, какой мы привыкли ее видеть. Но еще более важны те ее части, которые скрыты от глаз.

Это происходит как раз через десять лет после того, как компания Microsoft выпустила Windows 95 под торжественные звуки фанфар и громкую рекламу (а также под песню «Start Me Up», — буквально «Приведи меня в действие» — группы Rolling Stones). Теперь, когда Microsoft подготовила следующее радикальное обновление своей операционной системы, выпуск которого намечен примерно на конец 2006 г., подходящей музыкальной темой была бы композиция «Security» («Безопасность») сладкоголосой блюзовой сирены Этты Джеймс.

«Главное в Vista — это безопасность, безопасность и еще раз безопасность», — говорит Лора ДиДио, аналитик компании The Yankee Group. И корпорация Microsoft приложила немало усилий, чтобы защитить пользователей от легиона вирусов, червей и прочих атак злоумышленни-

¹Слово Vista, не сразу выбранное в качестве окончательного названия новой операционной системы, представляет собой итальянское заимствование в английский язык и означает открывающийся вид или перспективу (в прямом и переносном смысле), в том числе и вид из окон (англ. Windows). — Прим. пер.

ков, которые за последнее время стали столь серьезной проблемой.

Но безопасность не единственная важная особенность Vista. В эту операционную систему включены дополнительные игровые возможности и более мощные функции поиска; ей свойственны переработанный графический пользовательский интерфейс, совместимость с ТВЧ (телефидение высокой четкости) и новые способы связи с мультимедийными устройствами. Более того, Vista — первая предназначенная для массового использования операционная система корпорации Microsoft, способная работать с 64-битовыми приложениями. Она поддерживает самые последние ЦП, что расширяет игровые возможности, повышает производительность и опять же безопасность.

Конечно, точный состав компонентов новой ОС пока не определен. Среди слухов, которые Microsoft не желает комментировать, имеется и такой: Vista, возможно, будет продаваться в семи вариантах — от максимально «раздатой» версии для стран третьего мира до полнофункционального «предельного» издания, включающего в себя все деловые и мультимедийные составляющие. Такой подход нравится далеко не всем. «Если корпорация Microsoft выпустит Windows в семи разновидностях, она получит множество сбитых с толку покупателей», — считает Роб Эндерли, главный аналитик компании The Enderle Group.

Компьютер, готовый к установке ОС Vista

Пока не определены точные системные требования, которым должны удовлетворять компьютеры для установки на них операционной системы Vista, но если вы нацелились на машину с приведенными ниже параметрами, то к тому моменту, когда придет время разворачивать Vista, вы будете к этому готовы.

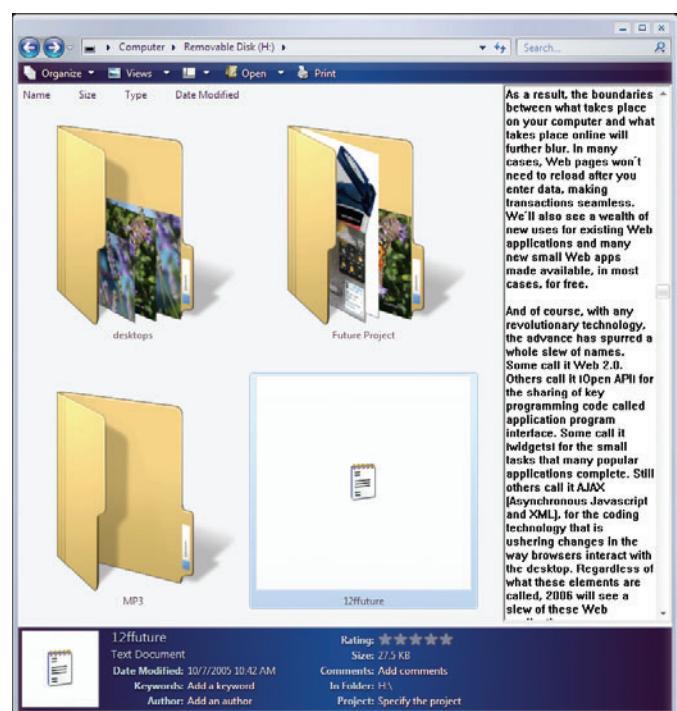
ОЗУ объемом 2 Гбайт



Графическая плата PCI Express с оперативной памятью 128 Мбайт

Жесткий диск SATA с использованием технологии NCQ

Монитор с поддержкой стандарта защиты от копирования HDCP, необходимой для воспроизведения видеоконтента высокой четкости



Программа, заменяющая в Vista Проводник, обеспечивает графический просмотр содержимого файлов и папок

Таков прогноз на ближайшее будущее, а вот что касается настоящего, то сейчас у Microsoft имеется множество озабоченных клиентов — прежде всего потому, что ОС Windows стала излюбленной целью для злонамеренных составителей программных кодов. Vista ориентирована на то, чтобы срывать их атаки многими впервые разработанными способами. Один из них заключается в том, что облегчено создание учетных записей «ограниченного пользователя». При этом они предоставляют пользователю только самые элементарные права (например, ему позволяет скопировать из Интернета графический драйвер, а вот установить приложение он уже не сможет).

Другой способ обороны заключается в том, что новая ОС будет по умолчанию шифровать все данные на жестком диске: согласно сведениям ДиДио, Microsoft впервые предлагает такой уровень безопасности. Vista также будет изолировать различные приложения и компоненты. Значит, если некий вирус проникнет в компьютер через Internet Explorer, то ущерб, который он сможет нанести, будет ограничен. «Это если и не полностью, то в основном устранит угрозу, сопряженную с использованием IE, — полагает ДиДио. — И уж как минимум сократит число уязвимых мест».

Область, в которой Microsoft отстает, — это так называемый «настольный поиск» (desktop search), т.е. поиск информации в памяти вашего компьютера. Компания Google, выйдя на рынок со своим приложением для настольного поиска, определенно побила команду из Редмонда (место, где находится штаб-квартира Microsoft. — Прим. пер.). «Настольный поиск годами оставался в Windows зияющим провалом», — считает Эндерли. Так что будем ждать от Microsoft появления в Vista улучшенной

программы настольного поиска, равно как и нового (также улучшенного) графического интерфейса для нахождения файлов.

Если Windows Vista действительно принесет нам большую часть того, что обещает Microsoft, что предлагает бета-версия и что предсказывают распространители слухов, то это будет действительно радикальная модернизация. Судя по тому, что мы уже знаем, общий облик Vista представляется весьма многообещающим.

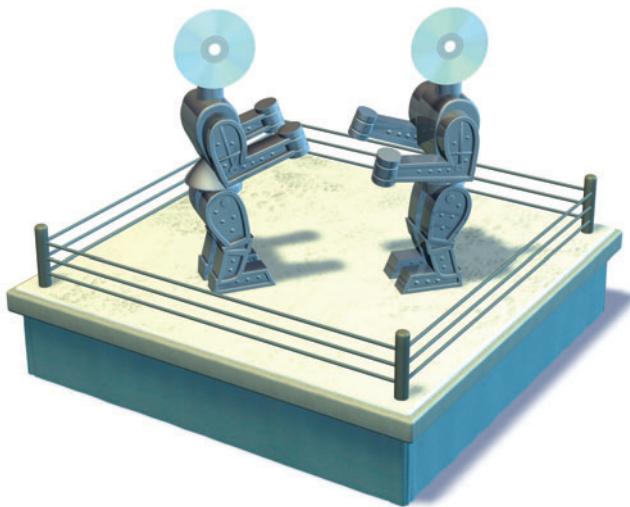
Blu-ray против HD-DVD

Будьте готовы к появлению следующего поколения DVD. Но, к сожалению, пренеприятнейшая война форматов делает выбор нового плеера весьма непростым.

Именно тогда, когда все, связанное с DVD, стало казаться слишком хорошим, чтобы быть правдой, — плееры ценой в 30 долл. и 10 долл. за фильм на диске, — отрасль решила взять да и видоизмениться. Удивляться этому не стоит: музыкальная индустрия сделала то же самое, когда ввела в 1981 г. компакт-диски. Однако подумайте: захотелась ли вам сейчас слушать музыку на аудиокассете? Скорее всего нет, и к концу следующего года вы, возможно, начнете испытывать то же чувство по отношению к своей нынешней коллекции DVD.

В чем причина изменения ситуации? DVD-технология следующего поколения ворвется в Соединенные Штаты в 2006 г., чтобы справиться с потребностями телевидения высокой четкости. Два новых формата — Blu-ray и HD-DVD (High Density DVD, DVD с высокой плотностью записи), будучи разработанными для записи ТВЧ, обеспечивают также беспрецедентную четкость картинки при видеозаписи в домашних условиях. Более того, эти форматы позволят хранить гораздо больше данных по сравнению с нынешними DVD-носителями. Так, диски формата Blu-ray будут вмещать 25 либо 50 Гбайт информации на однослойных и двухслойных носителях соответственно. Емкость дисков HD-DVD составит 15 или 30 Гбайт. Объем в 25 Гбайт позволяет записать 2 ч телевизионной передачи в формате ТВЧ или 13 ч стандартной телевизионной «пищи». Эти новые форматы дадут производителям кинопродукции возможность сохранять на дисках фильмы с высоким разрешением, оставляя при этом больше места для различных дополнительных материалов.

Однако, как это обычно бывает со столь многими новыми технологиями, здесь имеются кое-какие проблемы. Прежде всего, и это главное, два DVD-формата нового поколения, борющихся за лидерство на рынке, взаимно несовместимы, и если вы захотите оказаться в числе первых энтузиастов, то вас могут ожидать суровые времена. Крупнейшие киностудии и производители бытовой электроники начали с того, что разделились, выбрав разные форматы. В результате если вы купите первую вер-



сию Blu-ray плеера, то получите возможность посмотреть, например, такой фильм, как «Хроники Нарнии: лев, колдунья и волшебный шкаф» студии «Уолт Дисней», но не «Превосходство Борна» или «Хроники Риддика», права на которые принадлежат студии «Юниверсал», присоединившейся к лагерю сторонников HD-DVD. (Распределение по лагерям оказалось очень непостоянным и сейчас все больше кинокомпаний склоняются к формату Blu-ray. — Прим. ред.)



Записываемые диски форматов Blu-ray и HD-DVD способны вместить не один час видеоконтента высокой четкости

Многие наблюдатели пока что отдают первенство формату Blu-ray с его большей емкостью дисков, внушительным списком сторонников и планами интенсивного маркетинга. Начало продаж HD-DVD сперва планировалось на конец 2005 г., однако потом дата выпуска сдвинулась на начало 2006-го, основательно подорвав то преимущество, которое этот формат получил бы в качестве первопроходца рынка. Но у HD-DVD есть одно важное достоинство: его диски имеют точно такие же физические размеры, что и нынешние диски DVD (диски Blu-ray немного тоньше). Значит, производство чистых болванок, равно как и плееров, будет проще и дешевле, что может несколько увеличить симпатию производителей к этому формату.

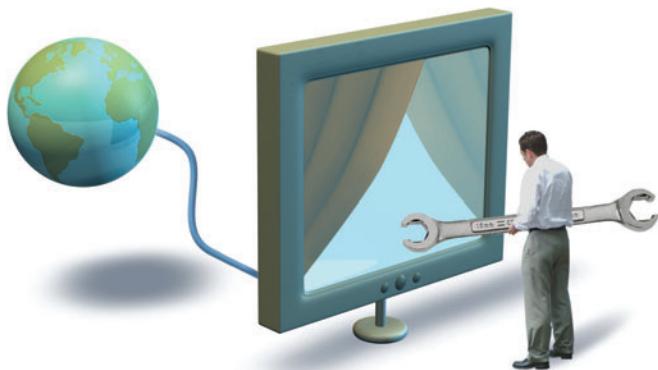
Впрочем, не стоит слишком уж расстраиваться по поводу всей этой войны стандартов. Дело в том, что мало какие из студий подписали эксклюзивные соглашения с той или иной стороной. И если какой-то один из форматов вырвется на лидирующие позиции, большинство киностудий наверняка начнут предлагать фильмы в нем.

И вот еще на что стоит обратить внимание. Хотя как в Blu-ray, так и в HD-DVD реализована новая схема защиты контента от нелегального копирования AACS (Advanced Access Content System), политика производителей все же может различаться в отношении той части AACS, которая называется «управляемым копированием» (технология managed copy) и позволяет потребителям делать ограниченное количество копий приобретенных ими дисков для личного пользования и для архивирования. Такую техно-

логию будут поддерживать оба формата, но на момент публикации данной статьи лагерь HD-DVD объявил о том, что подобное ограничение на копирование станет обязательным, а вот владельцы Blu-ray пока этого не требуют.

Ни один из тех производителей, с которыми мы контактировали, не захотел раскрыть цены на свои плееры нового поколения, однако аналитики ожидают, что первые версии будут стоить около 1000 долл. Вероятно, их цена существенно снизится к концу 2006 г. — отчасти благодаря выходу на рынок игровой приставки Sony Play Station 3 (см. о ней далее). Ожидается, что этот игровой блок, использующий технологию Blu-ray, будет стоить менее 500 долл. В свое время его предшественник, Play Station 2, дебютировав с возможностями DVD, способствовал снижению цен на DVD-плееры, и выпуск PS 3, вероятно, окажет аналогичный эффект.

Веб-услуги нового поколения



Вскоре вы сможете насладиться изумительными по качеству и при этом быстро загружающимися веб-сайтами, которые будут реагировать на ваши команды так, как если бы они были приложениями, установленными на вашем компьютере.

Для большинства людей понятие «выйти в онлайн» означает запуск какого-либо браузера и обращение к различным веб-сайтам. Однако недавние достижения в области взаимодействия данных из Интернета с компьютером уже начали изменять подобного рода представления, и в текущем году сия метаморфоза будет продолжаться.

Как и всякая революционная технология, это новое достижение выступает под множеством разных имен. Одни называют ее Web 2.0. Другие предпочитают название Open API («Открытый API»), намекая на открытый допуск пользователей к ключевому программному коду. Наконец, многие называют эту технологию Ajax (сокращение для выражения Asynchronous JavaScript and XML), принимая во внимание используемые в ней принципы кодирования, изменяющие способ взаимодействия браузеров с данными из глобальной паутины. Но каким бы ни было название данной технологии, 2006 г. предъявит нам изобилие новых веб-приложений, применяющих ее преимущества.

С некоторыми из них вы уже можете быть знакомы. Например, популярный сайт Widgetgallery.com (известный ранее как Konfibulator) содержит более 1000 маленьких скачиваемых приложений (именуемых виджетами, т.е. «штучками»), которые работают на вашем Рабочем столе, но, подобно многим веб-страницам, построены с использованием языка сценариев JavaScript и расширяемого языка разметки XML. Многие из них получают для работы данные из Сети. Примерами могут послужить маленькое словарное приложение (аплет), которое выдает вам результаты поиска слов на авторитетных словарных и тезаурусных сайтах, или камера слежения за дорожным движением в выбранной вами зоне.

Базирующиеся в Сети программы электронной почты также отлично подходят для применения к ним Ajax-технологии. Когда пользователь щелкает на ссылке в интерфейсе стандартной веб-почты или на какой-нибудь веб-странице, сервер должен отправить ему новую страницу целиком.

Веб-организайзер

Не приходится ли вам постоянно записывать случайно приходящие в голову идеи или составлять списки дел? Если да, то испробуйте BackPack, потрясающий веб-сайт, позволяющий легко и без проблем вводить и искать информацию. С его помощью вы сможете делать заметки любыми удобными вам способами и в любых местах, используя ряд простых и полезных форматов. Скажем, вы внезапно вспомнили, что через 20 мин вам нужно позвонить своему брокеру. Сделайте заметку об этом в BackPack и добавьте пометку «+20» — программа пришлет вам сообщение по электронной почте или позвонит на сотовый телефон.

Recommended hotels in Chicago

Also check out this really great hotel site:
<http://www.tablethotels.com>

Notes

Hotel Burnham Posted 15 Apr
1 West Washington
Chicago IL 60602
(866) 690-1986 Toll Free
<http://www.burnhamhotel.com/>

Sofitel Water Tower Posted 15 Apr
20 East Chestnut St
Chicago, Illinois 60611
<http://www.sofitel.com>

The Peninsula Chicago Posted 15 Apr
108 East Superior Street
Chicago, Illinois 60611
<http://www.peninsula.com>

[Add note](#)

Images



Hotel Burnham

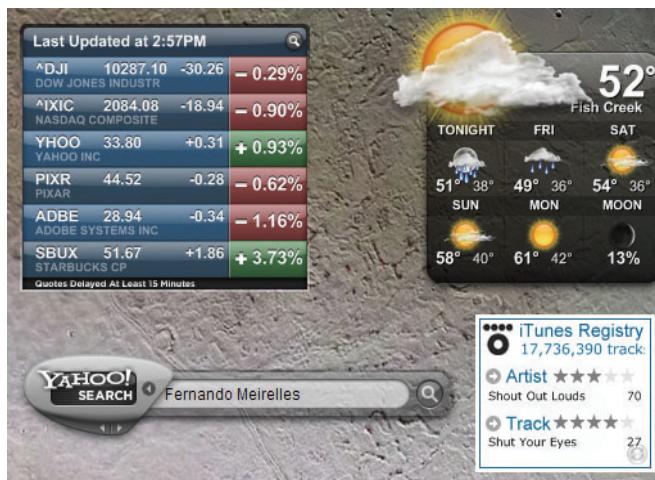


Sofitel Water Tower



Peninsula Hotel

[Add image](#)



«Виджеты» Yahoo могут доставить информацию о погоде, биржевых котировках и проч. Прямо на ваш Рабочий стол

Ajax-приложения способны запрашивать конкретные порции данных и на лету обновлять их, так что клиентская программа веб-почты может вывести на экран заголовки новых сообщений в то время, когда вы просматриваете какой-нибудь список. Программа Gmail компании Google использует Ajax для того, чтобы представлять комментарии в чате (точнее, *threaded conversation*, наиболее близким аналогом являются интернет-пейджеры. — Прим. ред.) или выдавать всплывающие на вашем экране предупреждения о получении сообщений, причем в этих предупреждениях воспроизводятся первые две строки письма. Как Microsoft, так и Yahoo в настоящее время проводят бета-тестирование почтовых интерфейсов на базе Ajax, которые наделяют веб-почту чертами, присущими настольным почтовым приложениям.

Google Maps («Карты Google») — еще один популярный вариант реализации концепции Web 2.0. Технология Ajax используется в нем для того, чтобы позволить пользователям щелчками мыши перемещаться в любом направлении по географической карте без каких-либо стыков листов. Компания Google продвинулась еще дальше, открыв программный интерфейс этого приложения для публики, что позволяет программистам добавлять к картам новые функции. Например, в HousingMaps.com возможности API использованы для того, чтобы дополнить данный картографический сервис Google сведениями о продаже жилья и сдаче его в аренду, взятыми из каталога объявлений Craigslist. В результате пользователь может наглядно видеть, в каких местах охваченных сервисом городов имеются предложения.

Впрочем, пока не планируйте отказываться от настольных приложений. Не все могут постоянно оставаться подключенными к Сети. Как говорит Дэвид Фельдман, аналитик компании IDC, «именно здесь шумиха вокруг веб-приложений далека от реальности, от того, как люди используют свои компьютеры». «Более того, — добавляет он, — когда вы перейдете к серьезным вычислениям или рендерингу изображений, то не получится запускать их из Сети: приложения работать не будут». Однако программы, базирующиеся в Сети, и приложения, устанавливаемые на ваш

компьютер, вовсе не являются взаимоисключающими вариантами. Изобилие интернет-ПО, которое появится в этом году, просто расширят ваш выбор.

Дисплеи: быстрые, яркие и широкие

Новейшие дисплеи станут ярче и быстрее, а их широкие экраны — дешевле.

Для рынка дисплеев в 2006 г. будущее выглядит блестящее, в том числе и в смысле блестящего качества изображений на экранах. Насколько ярко — это зависит от того, как много вы собираетесь потратить. Если вы согласны раскошелиться на 7000 долл., то сможете выбрать SpectraView LCD2180WG, первый монитор компании NEC со светодиодной задней подсветкой и невероятными контрастностью, яркостью и возможностями цветопередачи. Даже если вы хотите ограничиться минимумом, все равно не смущайтесь: более дешевые широкие экраны и более быстрые дисплеи найдутся также легко.

Когда в 2003 г. индустрия достигла в своем движении к ЖК-мониторам переломного момента (это был год, когда ЖК-дисплеи впервые обогнали по продажам дисплеи на электронно-лучевых трубках), то преобладающим аргументом в пользу покупки плоского экрана было то, что он экономит место на рабочем столе. Но вследствие того, каким образом ЖК-мониторы воспроизводят цвет, им не хватает яркости, присущей традиционным ЭЛТ-мониторам. Поэтому компании, преодолевая по велению пользователей трудности, стараются увеличить яркость новых дисплеев. «Люди все равно любят профессиональные ЭЛТ-дисплеи за яркость и чистоту их цветов», — считает Рода Александр, руководитель исследований по мониторам компании iSuppli.

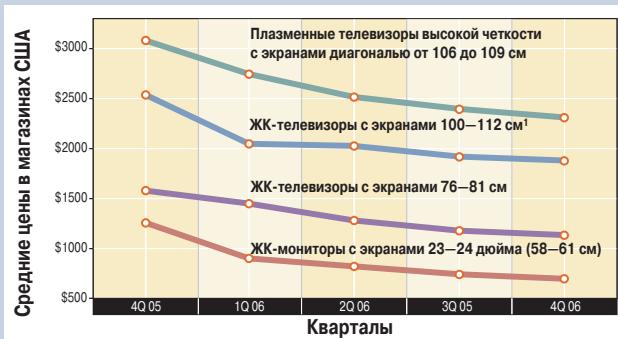
Помимо повышенной яркости ЖК-мониторы со светодиодной подсветкой предлагают покупателям более точную



Модель SpectraView LCD2180WG компании NEC, один из первых ЖК-дисплеев со светодиодной задней подсветкой, предлагает тем, кто профессионально работает с изображениями, потрясающую точность цветопередачи. Для всех остальных он несколько дороже (7000 долл.).

Широкоэкранные мониторы: полюбуйтесь на падение цен

Широкоэкранный телевизор или монитор, о котором вы мечтали, в будущем году должен стать более доступным. На диаграмме — графики снижения цен, предоставленные компанией маркетинговых исследований iSuppli.



¹Данные по ЖК-телевизорам с экранами 100–112 см предоставлены фирмой маркетинговых исследований Display Search.

передачу цветов. Это объясняется тем, что благодаря качеству своей подсветки они способны генерировать более богатый цветовой спектр. «Современные ЖК-мониторы воспроизводят только около 70% эталонных цветов, — говорит Боб О’Доннел, аналитик компании IDC. — С применением светодиодной подсветки удастся превзойти стандарт и приблизиться к цветовым возможностям телевидения высокой четкости». Значит, когда вы делаете снимок цифровой камерой, то ваш монитор со светодиодной подсветкой будет отображать те же цвета, что были в оригинал, а не некоторое факсимиле, где треть их потеряна. По утверждению Рода Александер, контраст может быть разительным: ЖК-дисплеи со светодиодной задней подсветкой «характеризуют значительный «вау-фактор»». Иными словами, эти экраны заставляют вас восхищенно восхлиknуть.

Не ждите, однако, что нескромные цены таких мониторов ощутимо упадут в текущем году. Их снижение обычно приходит только с конкуренцией, а на рождающемся рынке пока что не видно толпы агрессивных конкурентов, которые подталкивали бы цены вниз. «К тому же надо еще учитывать и то, что придется окупить большие затраты на исследовательские и конструкторские работы, — отмечает Рода. — Возможно, мы увидим значительное снижение цен в 2007 г.».

Для покупателей, чей бюджет пока что скромен, более достижимыми выглядят те обещания, которые суют широекранные мониторы. Если вам часто приходится иметь дело с рабочими таблицами, то эти дисплеи помогут вам видеть сразу много столбцов. Некоторые производители уверяют, что на широкоэкранном дисплее удобно просматривать одновременно два документа Word, расположенных рядом друг с другом, однако, по словам Александер, для того, чтобы действительно комфортно работать

таким образом, вам понадобится экран с диагональю 23 или 24 дюйма (58,5 или 61 см).

Покупатели широких экранов рады будут узнать, что время отклика мониторов, определяющее, насколько плавно отображается быстрое движение на экране, также существенно улучшится. В 2004 г. обычным было время отклика в 25 мс. Теперь вы легко найдете модель со временем отклика 12 или даже 8 мс, и эти значения в 2006 г. будут продолжать снижаться, причем изменения особенно заметны при просмотре фильмов или в играх. Движение станет более плавным, а след движущихся объектов — менее заметным.

Беспроводные подключения — повсюду

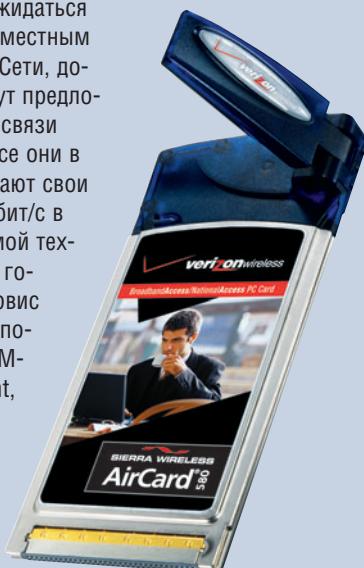
Дальняя беспроводная связь на подходе, но WiMax пока далек от ноутбуков.

Несмотря на всю шумиху, окружающую беспроводные сети, фактом остается то, что для нахождения точки подключения к Wi-Fi пока еще необходимо затратить некоторые усилия. В следующем году такой поиск должен упроститься благодаря WiMax, беспроводной широкополосной технологии дальнего действия, разработанной Intel. По словам одного из представителей компании, сигнал WiMax «при испытании смог преодолеть 50 миль (более 80 км. — Прим. пер.), но в обычной жизни дальность действия примерно вдвое меньше».

Первой версией WiMax станет «фиксированный WiMax»: сигнал будет излучаться неподвижной станцией с антенной на вышке, а принимать его будет специальный маршрутизатор системы WiMax. Пункт доступа Wi-Fi ста-

Дальний беспроводной доступ к Сети — современные возможности

Если вам невмоготу дожидаться 2007 г. с обещанным повсеместным беспроводным доступом к Сети, дожить до этого срока помогут предложения операторов сотовой связи Cingular, Sprint и Verizon. Все они в высоком темпе разворачивают свои скоростные (400 или 700 кбит/с в зависимости от используемой технологии) сети, и на многих городских территориях их сервис уже доступен. Правда, вам понадобится специальный PCMCIA-модем (компания Sprint, например, продает модем Sierra Wireless AirCard для доступа к своей сети EVDO за 250 долл.), а ежемесячная плата не столь мала (обычно около 60 долл. в зависимости от уровня сервиса). В США такие ноутбуки, как ThinkPad Z Series производства компании Lenovo, можно заказать со встроенным оборудованием для беспроводного доступа.



нет затем транслировать сигнал на типичное для него расстояние в 45 м. Так что первая версия всего лишь избавит вас от необходимости вести кабель в дом. Первые маршрутизаторы, совместимые с WiMax, уже производятся, а в начале следующего года ожидается выпуск и других моделей. Когда в конце 2007 г. появится «мобильный WiMax», совместимые с этой технологией блокнотные компьютеры смогут принимать сигнал непосредственно с башенной антенны, а это означает, что, находясь в радиусе распространения сигнала, вы будете обеспечены широкополосной связью.

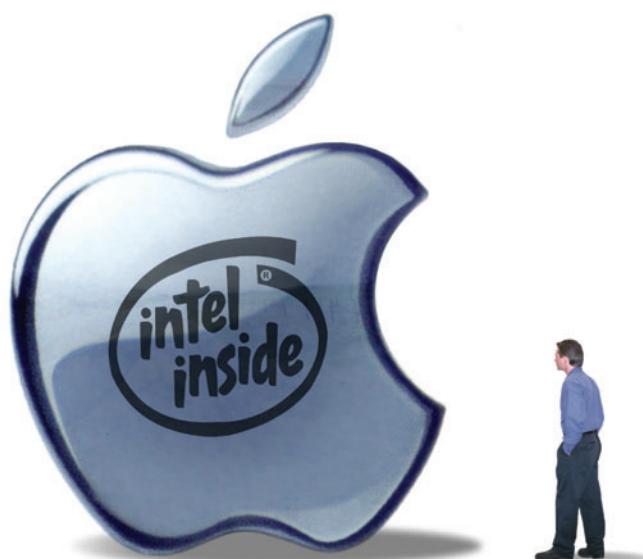
Стоит ожидать, что все большее количество муниципалитетов, которые уже сейчас экспериментируют с публичными программами покрытия беспроводным доступом к Сети всей территории городов США, будут рассматривать фиксированный WiMax как еще один вариант.

Apple: Intel Inside

В нагрянувшем году столкнутся два мира, в результате чего образуются первые системы, которые, возможно, будут в состоянии работать как с Windows, так и с Mac OS.

Пользователи компьютеров не один год пребывали в поисках некоего гибрида. Нет, не автомобиля, работающего на электричестве и бензине, а компьютера, который сочетал бы в себе элегантность программного дизайна Apple с грубой силой процессора Intel. В 2006 г. эта мечта станет явью.

Когда компания Apple объявила в июне прошлого года о том, что она отказывается от процессоров PowerPC производства IBM в пользу микросхем Intel, «блогосфера» раскатала губу в надежде на приобретение ПК известных брендов с установленной на них операционной системой Mac OS X. Но этого не случится, по крайней мере в той форме, какую Apple официально санкционировала бы. Компания, вероятно, приспособит окончательную версию своей Mac OS для процессоров Intel к специальному оборудованию, которое будет использоваться в новых компьютерах Mac на базе процессоров Intel.



Это означает, что семейство компьютеров Apple внезапно получит очень нужное ему приращение мощности, причем сперва в линии ноутбуков. Теперь, когда процессоры Intel заработают в ее продуктах, Apple уже не будет стоять перед проблемой повышения частот и охлаждения ПК. (Видимо, имеется в виду, что оно будет максимально эффективным, насколько это возможно в данной отрасли. — Прим. ред.)

Не ждите, однако, что Apple в сколько-нибудь близком времени станет поставлять на рынок компьютеры с операционной системой Windows. Такого гибрида не планируется. Но вот следующая переработка операционной системы OS X фирмы Apple под кодовым названием Leopard скорее всего выйдет в конце 2006 г., т.е. примерно в то же время, когда на полках появится Windows Vista. При наличии двух программных платформ, работающих на одинаковых процессорах, война Apple против Microsoft может разгореться с новой силой.

Стоит также ожидать появления своего рода «лоскутных» систем (выпущенных не Apple), в которых на компьютере Apple будет установлена ОС Windows или же будет допустима загрузка любой из двух операционных систем. Спрошенный о такой возможности топ-менеджер Apple Стив Джобс ответил уклончиво: «Компания Apple, — сказал он, — не будет ни продавать, ни поддерживать такую штуку, но это не помешает некоторым использовать Windows на компьютерах Mac. Такое, вероятно, будет иметь место».

Игровые консоли следующего поколения

Геймеры, поддерживайте мышцы своих больших пальцев в форме — 2006-й будет великим годом для игровых консолей!

Пристегните ремни! Этот год, похоже, станет для консольных видеоигр одним из наиболее захватывающих после 2001-го, так как за выпуск в ноябре прошлого года игровой приставки Xbox 360 компании Microsoft должны последовать новинки компаний Sony (Play Station 3) и Nintendo (Revolution). Это как выборы: приблизительно каждые четыре года избиратели должны решать, какую платформу они будут поддерживать в течение следующего цикла.

Многие эксперты заранее отдают предпочтение консоли Sony Play Station 3, которая должна появиться ближайшей весной. Но Sony будет нелегко отразить атаку Microsoft — отчасти потому, что Xbox 360 дебютирует примерно на четыре месяца раньше PS 3, а также потому, что фирма Microsoft сопровождает выпуск своего продукта впечатляющим списком игр.

Компанию Nintendo вполне обоснованно можно укорять за отставание, но не за отсутствие инновационности. Nintendo переосмыслила один из старейших компонентов мира компьютерных игр — пульт управления. У новой консоли Revolution он выглядит как ПДУ телевизора, и держать его в руке нужно таким же образом.

Xbox 360

Если вы хотите приобрести игровую консоль следующего поколения в ближайший сезон праздничных покупок, то никакого другого выбора, кроме как Xbox 360, у вас нет. Однако все же побалуйте себя и купите полный комплект за 399 долл., а не 299-долл. базовую систему. Большинство игроков все равно в конце концов захотят иметь жесткий диск за 100 долл., беспроводной пульт управления за 50 и кабель для подключения видео высокой четкости за 40 долл., так что лучше сразу заплатить 100 долл. за все эти устройства, входящие в полный комплект поставки.



Что ставит его особняком, так это набор датчиков для восприятия физического движения самого пульта. Если, например, вы в процессе игры удите рыбку, то вам придется совершать соответствующие моменту движения кистью и запястьем, а не просто нажимать на кнопки. Еще одна замечательная особенность Nintendo заключается в том, что обладатели Revolution смогут выбрать любую игру, загружаемую из каталога Nintendo, включая те, которые в 1985 г. были разработаны для самой первой игровой приставки этой фирмы — Nintendo Entertainment System. Компании Microsoft и Sony также наделили свои устройства обратной совместимостью, но распространяется она только на предыдущие выпущенные ими консоли.



Игра Elder Scrolls IV: Oblivion компании Bethesda Software демонстрирует графические возможности Xbox 360 во всей их красе

Как и следовало ожидать, их графическое и вычислительное «железо» производит потрясающее впечатление, приближая по крайней мере два из трех устройств по своим характеристикам к ПК. Как PS 3, так и Xbox будут под-

держивать игры с разрешением, характерным для ТВЧ, и все три игровые приставки предлагают высокоскоростное подключение к Интернету. Компания Nintendo, однако, о поддержке игр с высокой четкостью пока что (на декабрь 2005 г.) не заявляла.

Корпорация Microsoft определила два ценовых класса для своей консоли Xbox 360. Собственно модель Xbox 360 будет стоить 399 долл. (Здесь и далее указаны цены в США, однако не исключено, что цены на Xbox будут едиными по всему миру. — Прим. ред.). Наряду с несущественным дополнительным оборудованием (лицевые панели и т.п.) она будет включать в себя съемный



Другая игра для Xbox 360 под названием Call of Duty 2, созданная компанией Infinity Wards, предлагает потрясающее воспроизведение сражений Второй мировой войны

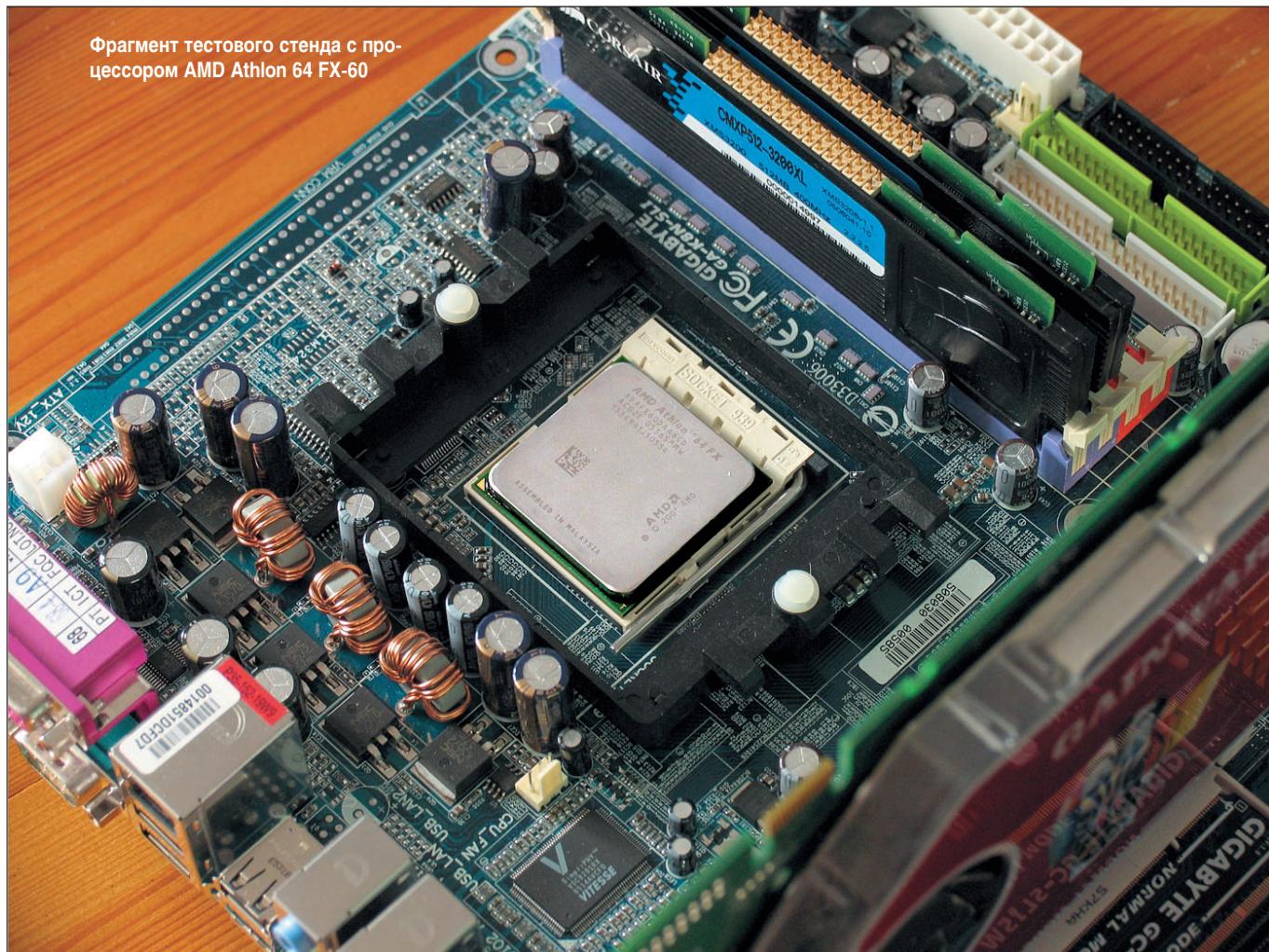
20-Гбайт жесткий диск и «серебряную» подписку на онлайновый игровой сервис Xbox Live, позволяющий пользователям общаться в чате с другими геймерами, передавать голосовые и текстовые сообщения и получать доступ к контенту из Live Xbox Arcade. Версия Xbox 360 Core System, дебютирующая по цене 299 долл., будет состоять исключительно из базового комплекта оборудования без Xbox Live и съемного жесткого диска. Что касается Sony и Nintendo, то к моменту сдачи статьи в печать ни одна из этих компаний еще не объявила о своих ценовых планах.

Вот вам сравнение систем по некоторым ключевым параметрам. У Sony и Microsoft в их устройствах будут стоять 3,2-ГГц многоядерные процессоры, а в изящном черном корпусе игровой консоли фирмы Nintendo будет установлен процессор Broadway производства IBM. Вычислительная мощь новых приставок Sony и Microsoft будет соответственно в 35 и в 15 раз больше, чем у их предшественниц. Эти цифры воплощаются в более четкую графику и более быструю игру с большим количеством объектов на экране.

Ничего не скажешь, впечатляющая техника. И если вы откладывали покупку игрового устройства или долго противостояли позыву вернуться в подростковые времена, то появление этой мощной группы игровых приставок скоро сделает борьбу с подобным искушением куда более сложной. ♦

Эрик Хеллевег

Фрагмент тестового стенда с процессором AMD Athlon 64 FX-60



AMD Athlon 64 FX-60: пока он лучший

Алексей Набережный

В последнее время корпорация Advanced Micro Devices поступает со своим главным конкурентом так, как он хотел бы поступать с ним сам, но увы... Гигант Intel вынужден принимать философию AMD и одновременно отрекаться от своих прежних убеждений и соответствующих пожеланий.

Где сейчас маркетинговые призывы «Покупайте мегагерцы»? Где бескомпромиссное противостояние процессорным рейтингам? Где, наконец,

технические презентации, посвященные бесполезности 64-разрядных ПК?

Да, в жизни Intel наступила черная полоса, и критиковать бывшего монополиста нынче модно. Главное — успеть, поскольку уже в начале 2006 г. ожидается мощнейший контрудар — появление Pentium Extreme Edition 955 на базе двухъядерной наработки Presler.

Этот ЦП будет представлять собой систему из четырех логических процессоров с двумя модулями

кэш-памяти второго уровня размером по 2 Мбайт (один L2 на ядро). Сам микропроцессор будет работать на тактовой частоте 3,46 ГГц и поддерживать шину с частотой 1066 МГц. Согласитесь, впечатляющие характеристики, особенно на фоне дополнительной изюминки в виде долгожданной реализации технологии Vanderpool, суть которой заключается в независимом функционировании сразу нескольких ОС на одном ПК.

Таблица 1. Результаты выполнения теста SYSmark 2004 SE (www.bapco.com), баллы

Модель	3D-моделирование и анимация (3ds max 5.1, Dreamweaver MX)	2D-графика и видеоредактирование (Premiere 6.5, Photoshop 7.01, After Effects 5.5)	Веб-разработки (WinZip 8.1, Flash MX, Windows Media Encoder 9 Series, Dreamweaver MX, VirusScan 7.0)
Athlon 64 FX-60	237	411	333
Athlon 64 FX-57	238	316	226
Pentium Extreme Edition	840	103	332

Продолжение таблицы 1

Модель	Интернет-клиенты (Outlook 2002, VirusScan 7.0, Internet Explorer 6.0)	Офисные приложения (Word 2002, Dragon (NaturallySpeaking 6, PowerPoint 2002)	Анализ данных (Access 2002, WinZip 8.1, Excel 2002)	Обобщающая оценка SYSmark (Internet Content Creation ¹ / Office Productivity ²)
Athlon 64 FX-60	194	257	200	262 (319/215)
Athlon 64 FX-57	189	244	204	233 (257/211)
Pentium Extreme Edition	253	192	201	189 (205/175)

¹ Internet Content Creation (3D-моделирование и анимация, 2D-графика и видеоредактирование, веб-разработки) — сценарии выполнения реальных задач в приложениях: Adobe After Effects 5.5, Adobe Photoshop 7.01, Adobe Premiere 6.5, Discreet 3ds max 5.1, Macromedia Dreamweaver MX, Macromedia Flash MX, Microsoft Windows Media Encoder 9 Series, Network Associates McAfee VirusScan 7.0, WinZip 8.1.

² Office Productivity (интернет-клиенты, офисные приложения, анализ данных) — сценарии выполнения реальных задач в приложениях: Adobe Acrobat 5.0.5, Microsoft Access 2002 SP-2, Microsoft Excel 2002 SP-2, Microsoft Outlook 2002 SP-2, Microsoft PowerPoint 2002 SP-2, Microsoft Word 2002 SP-2, Microsoft Internet Explorer 6.0 SP1, ScanSoft Dragon NaturallySpeaking 6 Preferred, Network Associates McAfee VirusScan 7.0, WinZip 8.1.

Но пока ИТ-мир ожидает появления нового флагмана Intel, компания AMD вознамерилась увеличить отрыв в производительности от актуального противника — ЦП Pentium Extreme Edition 840 и выпустила нового «царя горы» Athlon 64 FX-60. Этот процессор построен на базе двух ядер SanDiego, которые являются основой модели FX-57, и работает на частоте 2,6 ГГц.

До сих пор в категории самых мощных вычислительных систем лидировал Athlon 64 FX-57 (см. «Мир ПК», №11/05). Однако в силу своей одноядерности он проигрывал «млад-

шему» собрату Athlon 64 X2 4800+ и конкурентному решению Pentium Extreme Edition 840 в некоторых программных приложениях с поддержкой многопоточности (в основном при кодировании аудиовидеоконтента).

По большому счету ЦП FX-60 — это специальная копия процессора AMD Athlon 64 X2 4800+ с завышенной на 200 МГц тактовой частотой. И сейчас, с точки зрения маркетингового позиционирования процессорных линеек AMD FX и X2, все складывается как нельзя правильнее.

Теперь не надо большого ума, чтобы предположить абсолютное пре-

имущество компании AMD не только в противостоянии Athlon 64 X2 против Pentium D, но и при сравнении Athlon 64 FX с Pentium Extreme Edition. Однако так ли это на самом деле? Чтобы это проверить, мы провели сравнительное тестирование процессоров Athlon 64 FX-60, Athlon 64 FX-57 и Pentium Extreme Edition 840.

Для наших испытаний мы использовали в основном пакет SYSmark 2004 SE (www.bapco.com), который моделирует взаимоотношения пользователя с компьютером в самых разных приложениях и по времени выполнения задач позволяет объек-

Таблица 2. Скорость выполнения практических задач архивирования, криптования и кодирования

Модель	Потребляемая мощность тестового стенда (без монитора), Вт	Архивирование Zlib, Мбайт/с	Разархивирование Zlib, Мбайт/с	Шифрование по алгоритму Rijndael, Мбайт/с	Раскодирование по алгоритму Rijndael, Мбайт/с
Athlon 64 FX-60	158	10,3	157,5	55	46,1
Athlon 64 FX-57	117	11,1	169,5	59,4	49,7
Pentium Extreme Edition 840	224	8,1	126,9	74,1	69,9

Продолжение таблицы 2

Модель	Растровая декомпрессия JPEG, Мпикс/с	Аудиоперекодирование Ogg Vorbis, Кбайт/с	Видеоперекодирование WMV (со звуком), Кбайт/с	Проигрывание WMV-файла 1920×1080, кадр/с
Athlon 64 FX-60	30,5	3045,1	395,2	51,6
Athlon 64 FX-57	33	3277	200,6	54,1
Pentium Extreme Edition 840	25,8	2099,6	279,7	41,1

тивно судить о превосходстве одной системы над другой. Программный пакет теста включает в себя самое популярное на сегодня ПО, компоненты которого запускаются как по отдельности, так и одновременно. Надо отметить, что в разработке тестовых сценариев SYSmark 2004 SE участвуют все лидеры ИТ-индустрии, в том числе и AMD, и Intel, и Microsoft.

И именно в результатах тестирования с помощью этого пакета в сценариях видеоредактирования и веб-разработках мы видим преимущества двухъядерного ЦП Pentium XE 840 перед одноядерным экс-флагманом Athlon 64 FX-57. А с появлением модели FX-60 процессор Pentium XE и вовсе превращается в какого-то «мальчика для битья».

Особенно показательно более чем двукратное превосходство «приставки» FX над XE в выполнении приложения 3ds max 5.1 и последующем использовании результатов 3D-моделирования в векторной анимации Dreamweaver MX.

Но справедливости ради отметим, что, когда пользователь выполняет работу в БД Access 2002, а затем архивирует некоторые документы в оболочке WinZip 8.1, после чего экспортирует результаты запросов Access 2002 в таблицу Excel 2002, где строится соответствующая диаграмма, процессор Pentium XE 840 может на равных тягаться с FX-конкурентами. Очевидно, здесь сказывается сочетание тактовой частоты и наличие четырех логических ядер в модели XE 840.

Перейдем к результатам выполнения синтетического теста SiSoftware Sandra 2005 SR3. Здесь в процессорных тестах Dhrystone ALU (основан на оригинальном тесте C Dhrystone 2.1) и Whetstone iSSE3 (основан на оригинальном тесте C Whetstone 2.0) мы видим победу ЦП FX-60 в арифметической части и проигрыш в операциях с плавающей точкой. Аналогичные выводы можно сделать, если взглянуть на столбец итогов выполнения мультимедийных процессорных тестов, где в работе с целочисленной ин-

формацией впереди Athlon 64 FX-60, а в расчетах с плавающей точкой — Pentium XE 840.

Стоит ли говорить, что на фоне паритетного противостояния моделей FX-60 и XE 840 в ПО SiSoftware Sandra 2005 одноядерный процессор Athlon 64 FX-57 оказался аутсайдером. Ведь программный код тестов оптимизирован для процессорной многопоточности, а некоторые его модули и вовсе перетранслированы штатными программистами компаний Intel и AMD. Ох уж эта синтетика...

Однако очень интересными представляются результаты полусинтетических тестов PCMark05 на основе офисного архивирования, мультипоточного шифрования и мультимедийного перекодирования. Здесь процессор подвергается испытанию шестью различными типами приложений (включая многопоточные), которые в некоторых режимах запускаются одновременно, чтобы нагрузить все логические процессоры в системе. Разумеется, в нескольких сценариях с одновременными просчетами в двух и в четырех разных программах впереди всех оказался ЦП Pentium XE 840, но в общей оценке производительности всей системы лидером стал тестовый стенд на базе Athlon 64 FX-60.

Очень наглядны данные, приведенные в табл. 2, где среди восьми обычных задач присутствуют три приложения с многопоточностью, в которых по производительности впереди были модели Extreme Edition 840 и FX-60. В остальных пяти испытаниях царила однопоточность, поэтому в них с лучшей стороны проявил себя процессор Athlon 64 FX-57. Здесь сразу видно, где важна частотная производительность, а где — многоядерность системы.

Кстати, напомним читателям, что основными потребителями процессорных линеек Athlon 64 FX и Pentium XE, по замыслу маркетологов компаний AMD и Intel, должны стать фанатичные любители игровых приложений, готовые в угоду своим амбициям выложить 1000 долл. за компьютерное сердце. Так что очень важно,

взглянув на результаты выполнения игровых сценариев, лишний раз повторить, что лучшими процессорами для самых современных игр оказались именно модели FX-60 и FX-57. Они были на голову выше ближайшего конкурента Pentium XE 840 во всех любимых играх из нашего арсенала.

Безусловно, проиграла система на базе процессора от Intel и в графическом OpenGL-тесте SPECViewperf8, где выполняются синтезированные коды восьми профессиональных приложений для просчета сложных геометрических построений и сцен. По понятным причинам в этих тестах более высокая частота работы Athlon 64 FX-57 была чуть выгодней двухъядерного ЦП Athlon 64 FX-60 и намного предпочтительней Pentium XE 840.

* * *

Очевидно, эпоха экстремального процессора Pentium под номером 840 завершилась и в начале 2006 г. преданным болельщикам команды Intel стоит ждать нового лидера. Ведь, по словам специалистов Intel, звание самого производительного ЦП должно достаться Pentium Extreme Edition 955.

И это важно. Хотя основные продажи делаются на рынке доступных решений, сражения конкурентов разворачиваются прежде всего в сегменте «самых-самых», а по их завершении ИТ-специалисты по праву называют победителя технологическим лидером.

Пока же мы твердо уверены: AMD Athlon 64 FX-60 на сегодня лучший, а как будут развиваться события дальше, расскажем в следующих номерах нашего журнала. Конкуренция обостряется... ♦

Редакция благодарит представительства компаний AMD (www.amd.com), Intel (www.intel.com), Gainward (www.gainward.net), Gigabyte (www.gigabyte.ru) и Foxconn (www.foxconn.ru) за предоставленное для тестирования оборудование.

Полную версию статьи см. на «Мир ПК-диске».



Системные платы для разъема Socket-754

Сергей Андрианов

Процессорный разъем Socket-754 был первым в истории компьютеров, совместимых с IBM PC, предназначенным для установки 64-разрядных процессоров. И, как это нередко бывает с первыми, ему суждено было стать тем блином, который оказался комом. Разработав сначала серверный процессор Opteron с 128-разрядной внешней шиной, компания AMD позд-

нее представила под именем Athlon 64 в качестве основы для ПК его урезанный вариант. Урезание заключалось в сокращении ширины шины данных до стандартных в мире ПК 64 разрядов. И здесь AMD немного просчиталась.

Несколько месяцами ранее фирма nVidia, производящая наборы системной логики для процессоров AMD, разработала технологию, на-

званную двухканальным режимом, в результате чего новый процессор стал уступать старому, оснащенному HMC от nVidia, по скорости последовательного доступа к памяти. Вскоре ответный шаг сделала Intel, предложившая HMC со своей реализацией двухканального режима. Такой возможности у AMD не было. Встроив контроллер памяти внутрь процессора, она добилась более высокой ско-

Двухканальный режим — что это такое?

На самом деле двухканальный режим — не технический, а скорее маркетинговый термин, объединяющий минимум три различных способа организации обмена данными между центральным процессором и оперативной памятью. На взгляд неискушенного пользователя данный режим подразумевает использование одновременно двух (четырех) модулей памяти, сопровождающееся некоторым ростом производительности.

С технической точки зрения используемые модули памяти работают параллельно, обеспечивая 128-разрядный интерфейс памяти вместо стандартного для ПК 64-разрядного. По сути дела повторяется практически то же самое, что было при переходе от 32-разрядной внешней шины 386 и 486 к 64-разрядной внешнейшине Pentium. Единственное отличие: если переход на Pentium безальтернативно требовал применения модулей памяти парами, то современные контроллеры памяти, поддерживающие двухканальный режим, сохраняют возможность работы и с единственным модулем. Только в этом и состоит отличие от классической 128-разрядной шины.

Но это если рассматривать двухканальный режим лишь со стороны оперативной памяти, т.е. участок «HMC (набор микросхем) — оперативная память». Если взглянуть со стороны центрального процессора (т.е. «ЦПУ — HMC»), то все оказывается гораздо сложнее. Здесь можно выделить три варианта, определяемые типом применяемого процессора.

Athlon XP

Это исторически первая реализация двухканального режима, когда, собственно, и появился сам термин. Пожалуй, здесь он наиболее оправдан.

Первенство принадлежит компании nVidia, разрабатывающей помимо прочего и наборы системной логики для процессоров AMD. Особенностью динамической памяти является то, что средняя скорость обмена данными существенно меньше, чем пиковая в силу принципов ее функционирования. То есть шина данных оказывается заметно недогруженной. Идея со-

стоит в том, чтобы получать данные от памяти по вдвое более широкой 128-разрядной шине и за счет этого приблизить загрузку 64-разрядной процессорной шины к максимальной. Согласование 128-разрядной шины памяти и 64-разрядной шины процессора берет на себя, естественно, HMC.

Pentium 4

Шинный интерфейс Pentium 4 изначально разрабатывался с расчетом на использование RamBus DRAM и предусматривал передачу данных 4 раза за такт шины. Однако, несмотря на усилия Intel, этот стандарт так и не стал доминирующим и современным процессорам приходится работать с памятью, передающей данные только дважды в течение одного такта шины. Стоило двухканальному режиму появиться у конкурента, как инженеры Intel быстро сообразили, что подобный подход прекрасно «ложится» на их процессоры.

Двухканальный режим по версии Intel означает, что за один такт шина HMC дважды берет (отдает) данные у оперативной памяти по 128-разрядной шине и четырежды передает (берет) их процессору по шине шириной 64 разряда. Итого 256 бит информации за один такт. При условии, конечно, что нет простоеев шины, связанных с особенностями функционирования динамической памяти. А ликвидация этих простоеев, являющаяся основной идеей варианта nVidia, в данной версии никак не предусмотрена.

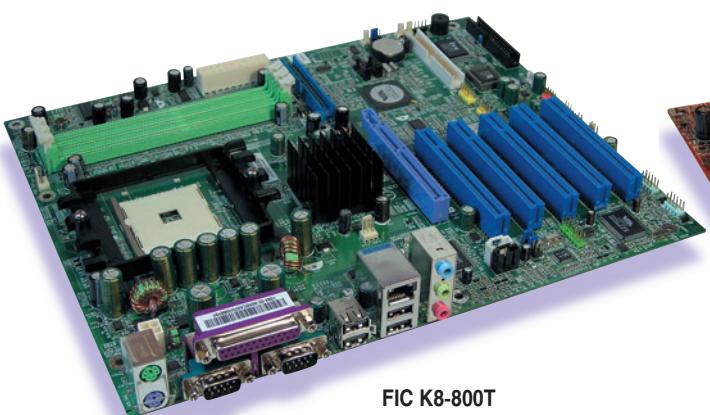
Athlon 64 Socket-939

Так как контроллер памяти в процессорах AMD Athlon 64 спрятан внутрь кристалла, говорить об отдельном участке ЦПУ—HMC не приходится. Двухканальный режим по версии AMD — всего-навсего обычный 128-разрядный интерфейс памяти. С той лишь особенностью, что может функционировать и в 64-разрядном режиме.

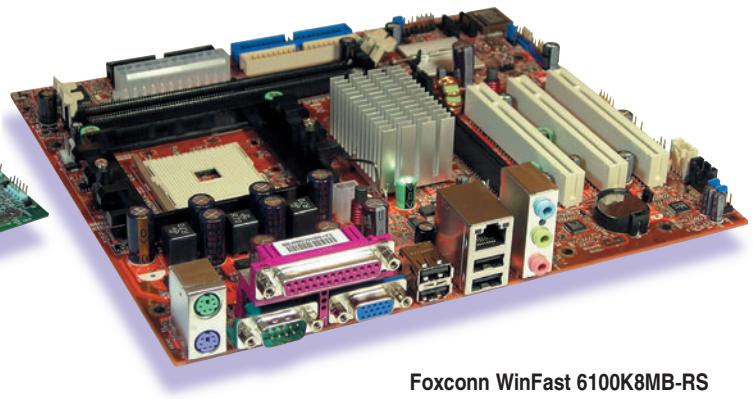
Системы, оснащенные Socket-754, в силу той же «встроенностии» контроллера памяти в кристалл двухканальный режим работы памяти поддерживать не могут.

Характеристики системных плат

Модель	Набор микросхем	Встроенное аудио	Число термодатчиков/датчиков частоты вращения	Частоты процессорной шины (FSB), МГц	Максимальный объем памяти, Гбайт	Поддерживаемый тип памяти	AGP	
FIC K8-800T	VIA K8T800, VIA 8237, ITE 8705F, VIA VT6307L, RTL8100C	Realtek ALC 655	2/2	200–250	2	DDR 266/333/400	Есть	
Foxconn WinFast 6100K8MB-RS	GeForce 6100, nForce 410, VIA IT8712F-S, RTL8201BL	ALC 653	2/2	200–300	2	DDR 266/333/400	Нет	



FIC K8-800T



Foxconn WinFast 6100K8MB-RS

рости доступа к памяти, но отрезала себе возможность быстро реагировать на все новшества, связанные с оперативной памятью.

На некоторое время компании AMD даже пришлось бросить свой серверный разъем с 940 контактами на рынок ПК, чтобы добиться паритета с Intel. Но затем он был вытеснен разъемом, содержащим на одну ножку меньше. И сейчас именно Socket-

939 рассматривается компанией AMD как перспективный. Разъем же 754 остается лишь для младших моделей процессоров, выпускаемых под именем Sempron, а также для того, чтобы не очень уж откровенно разочаровывать тех, кто сделал ставку на AMD, приобретя один из первых 64-разрядных компьютеров. Впрочем, уже появились и Sempron с разъемом Socket-939, так что вскоре ожидается

вытеснение Socket-754 даже из «бюджетного» сектора рынка.

Пока что трудно сказать, будем ли мы еще возвращаться к теме системных плат для Socket-754. За последние полгода к нам попало всего два таких образца.

К сожалению, не вышло обеспечить единства конфигурации тестовых стендов. В какой-то степени это было неизбежно, так как протестированные платы имеют различный интерфейс видеоконтроллера. С другой стороны, из-за существенной разницы во времени не удалось осуществить тестирование даже с одним и тем же процессором. Впрочем, используемые видеоплаты были примерно одинаковыми по уровню производительности, а процессоры работали на одной и той же тактовой частоте 2 ГГц, правда, объем кэш-памяти второго уровня у них различался вдвое.

FIC K8-800T

Об этой плате мы уже писали (см. «Мир ПК», №9/05, с. 54). Она допускает регулировку частот внешней шины (FSB), AGP и PCI, а также изменение напряжения питания ядра от –100

GeForce 6100 (C51G) на плате Foxconn WinFast 6100K8MB-RS

В официальных документах встроенный в плату Foxconn видеоконтроллер называется GeForce 6100, а в диагностических программах он сообщает о себе как о C51G. При использовании внешнего видеоадаптера никаких претензий к работе платы не было, а вот на встроенном в НМС видеоконтроллере периодически возникали сбои, проявляющиеся либо в перезагрузке, после которой система предлагала отослать отчет о возникшей проблеме, либо в исчезновении с экрана курсора мыши. Сама мышь при этом исправно работала, вот только курсор ее не отображался. Была выявлена зависимость между степенью нагрузки на 3D-ускоритель и

вероятностью сбоя. На приложениях, использующих только 2D-графику, на 3DMark03 и сравнительно старых играх сбоев не появлялось, тогда как в 3DMark05 они случались. Все сбои происходили только при использовании DirectX. В OpenGL же, несмотря даже на более высокую производительность при использовании этого API, сбоев зафиксировано не было. По нашему мнению, наиболее вероятной причиной является наличие программных ошибок в текущей версии DirectX либо в той части драйверов видеоадаптера, которая взаимодействует с данным API. Так что будем надеяться, что эта проблема разрешится с выходом новой версии драйверов.

Число разъемов											BIOS
последовательных портов	модулей памяти	PCI	PCI Express x16 (x8)	IEEE 1394	Serial ATA	UDMA	IR	LAN	PCI Express x1	USB 2.0	
2	3	5	Нет	2	2×150	4×133	Нет	1×1Гбит	Нет	4+4	AWARD
1/1	2	3	1	Нет	2×300	4×100	1	1×1Гбит	Нет	4+4	AWARD

Как мы тестировали

Тестовый стенд был выполнен на базе системных плат, принимавших участие в тестировании, 512-Мбайт ОЗУ типа DDR SDRAM 400 МГц PC3200 Kingston (два модуля по 256 Мбайт), 200-Гбайт жесткого диска Western Digital WD2000JD-00HBB0, 400-Вт блока питания VT-420LD. Устанавливалась ОС Windows XP SP1.

Особенности конфигурации тестовых стендов

Модель	Процессор	Частота процессора, ГГц	Объем кэш L2 процессора, Кбайт	Видеoadаптер
FIC K8-800T	AMD Athlon 64 3000+	2,0	512	ASUS GeForce FX 5600 Ultra (AGP)
Foxconn WinFast 6100K8MB-RS	AMD Athlon 64 3200+	2,0	1024	Albatron GeForce PCX PC5750 (PCI Express)

до +75 мВ с шагом 25 мВ. Плата поразила нас очень низким значением температуры процессорного ядра — всего 29 °C.

В комплект входят две монтажные скобы: на одной пара гнезд USB, на второй — пара IEEE 1394, а также кабели дисковода UDMA 100 и Serial ATA с соответствующим переходником питания.

Документация подробная, на нескольких языках, включая русский.

Foxconn WinFast 6100K8MB-RS

Небольшая плата формфактора microATX. Рассчитана на минимум функциональности: имеет лишь пару разъемов для памяти, два канала UDMA 100 (на четыре устройства) и два — Serial ATA. Звук предусмотрен также только шестиканальный (5.1), причем звуковая стойка на задней панели содержит всего три разъема, так что придется выбирать между полной функциональностью выхода 5.1 и наличием микрофонного и линейного входов. Впрочем, можно воспользоваться цифровым интерфейсом S/PDIF и сохранить аналоговые входы. Но для этого придется искать

монтажную скобу с необходимыми гнездами, а возможно, и с некоторыми радиоэлектронными элементами — в комплект она не входит.

Плата имеет сетевой интерфейс, хотя, судя по индексу в названии, вроде бы не должна. Интересно, что устройств IDE (UDMA) к плате можно подключить вдвое больше, чем Serial ATA, однако в инструкции они даже не упомянуты.

В BIOS Setup индицируются все шесть каналов IDE/SATA.

Напряжение процессора можно устанавливать с шагом 25 мВ в диапазоне 1,30—1,55 В, напряжение памяти — 2,65; 2,70; 2,75 В или значение по умолчанию, напряжения на НМС — 1,25; 1,30; 1,35 В или величина по умолчанию. Внешняя частота допускает регулировку в диапазоне от 200 до 300 МГц, причем от 200 до 210 — с шагом 0,5 МГц, а выше — с шагом 1 МГц. Частоту памяти можно выбирать из списка: Auto, 100, 133, 166 и 200 МГц. Частоту PCI Express допускается изменять от 100 до 145 МГц с шагом 1 МГц.

В наборе не нашлось места для отпечатанной документации (есть на компакт-диске в формате .pdf), име-

ется только буклет, кратко описывающий сборку и конфигурирование BIOS Setup. Текст в буклете дублируется на 13 языках, включая русский.

В комплект платы входит по одному кабелю Serial ATA, UDMA 100, Floppy и переходник питания на два устройства.

На компакт-диске помимо драйверов оказался набор SuperUtility (SuperUpdate, SuperLogo, SuperStep) и Norton Internet Security. Первые две утилиты служат для обновления BIOS и изменения экрана загрузки, а при помощи SuperStep можно получать информацию о состоянии аппаратного обеспечения (работе вентиляторов, показателей температуры, напряжения, частоты), а также управлять некоторыми возможностями системной платы. ♦

Редакция благодарит фирму Enko (г. Сергиев Посад), а также представительства компаний Foxconn, FIC и AMD за предоставленное для тестирования оборудование.

Полную версию статьи см. на «Мир ПК-диске».



Год 2006 — реванш состоится

В знаменитой книге «Выживают только пацаны» Энди Гроув поделился своим видением ИТ-бизнеса. Он был первым, кто донес до простых пользователей понятие кризисных ситуаций в развитии бизнеса. Фактически это те периоды времени, в которые начинается кардинальное изменение картины рынка (точнее, она может измениться: бывшие лидеры начнут падать в пропасть, никому не известные компании — подниматься к вершине, а может и остаться прежней). Причем Гроув отмечает тот факт, что подобные процессы растянуты во времени, а не мгновенны. Мне кажется, что сейчас на рынке назревает именно такой момент, в частности, в области создания процессоров, где Гроув проработал много лет. И конечно, одним из действующих лиц будет его Intel, хотя нельзя сказать, что трансформации наступят только для нее: они вообще не могут иметь место в отдельно взятой фирме. Почему? Да как бы ни преобразовалась одна определенная компания, конкуренты должны «суметь» уступить ей место, если она неожиданнорастет, или взять на себя «бремя лидерства», если падает.

Признание. Осень прошлого года выдалась бурной. В конце октября, в один и тот же день, компании HP и Fujitsu Siemens Computers (далее FSC) объявили об использовании процессоров Opteron в своих серверах-лэзиях (blade-server). В настольных и стоечных серверах процессоры AMD устанавливались и ранее, а теперь пал и последний рубеж, где безраздельно хлябничала Intel.

Поскольку серверы-лэзия отличаются высокой плотностью упаковки, то их предполагается применять в рамках активно развивающейся концепции динамического перераспределения ресурсов. С помощью средств виртуализации (пока программных, но AMD и Intel уже подготовили аппаратную поддержку данной технологии) все ресурсы системы объединяются в единый пул, который перераспределяется в зависимости от требований приложений.

Виртуализация помогает использовать процессорную мощность (на один

Мобильные ПК

Компания AMD теснит Intel не только на рынке серверов. По данным фирмы Gartner, эта американская корпорация в третьем квартале 2005 г. занимала 18,6% рынка процессоров для мобильных ПК — в 1,5 раза больше, чем год назад! Это явное свидетельство успеха процессора и технологии Turion 64. В прошлом бывали случаи, когда компании запускали в производство ноутбуки на базе процессоров



Пьер Брансвик объясняет, почему процессоры Turion лучше

AMD, чтобы получить деньги от... Intel. Это выглядело достаточно комично: модель анонсировалась, однако ее избегали давать на тестирование и вскоре она исчезла из ассортимента.

На сей раз производителей много и они имеют не одну, а несколько моделей на основе Turion. И это уже явно нельзя назвать показухой: производители взялись за дело серьезно.

Забавно, что когда AMD выпустила Turion, то она фактически положила в основу своей работы одну из заповедей книги «Выживают только пацаны»

ЦП нагружается столько операционных систем с приложениями, сколько он «потянет», а в тех случаях, когда требуется с минимальными затратами установить несколько ОС, она и вовсе необходима. Так, по данным Сергея Члека, представителя HP, 16 серверов-лэзий BL35p (в каждом по два двухъядерных AMD Opteron и по 8-Гбайт ОЗУ) поддерживают до 100 виртуальных машин.

Экономия. Компания FSC обратила внимание еще на два преимущества, заложенных в самой архитектуре Opteron. Во-первых, в серверы-лэзия с Opteron возможно установить ОЗУ большего объ-

емы. Во-вторых, двухпроцессорный сервер PRIMERGY BX630 допускается соединять еще с одним таким же, в результате чего получается четырехпроцессорный сервер (с восемью ядрами, если установлены двухъядерные ЦП). Такая технология называется 2+2, и здесь следует отметить несколько моментов. Так, представители компании признали, что в этом случае нельзя использовать Opteron серии 2xx, рассчитанные на двухпроцессорные конфигурации. При объединении в четырехпроцессорную систему ЦП серии 2xx не будут полноценно взаимодействовать, так что сэкономить на ЦП не полу-

Еще один удар по мобильным процессорам AMD будет нанесен на технологическом фронте — в январе начнутся поставки двухъядерного мобильного процессора Intel, известного под кодовым именем Yonah. А свой ответный удар AMD наметила ближе к середине года. Так что в 2006 г. ожидается очередная схватка между давними соперниками, причем произойдет она не только на серверном фронте.

ема. Во-вторых, двухпроцессорный сервер PRIMERGY BX630 допускается соединять еще с одним таким же, в результате чего получается четырехпроцессорный сервер (с восемью ядрами, если установлены двухъядерные ЦП). Такая технология называется 2+2, и здесь следует отметить несколько моментов. Так, представители компании признали, что в этом случае нельзя использовать Opteron серии 2xx, рассчитанные на двухпроцессорные конфигурации. При объединении в четырехпроцессорную систему ЦП серии 2xx не будут полноценно взаимодействовать, так что сэкономить на ЦП не полу-

Качество выше цен



живая картина мира
через интернет или локальную сеть

Level One представляет IP сетевые камеры серии CamCon.

Сделайте свой выбор камеры:

- для обычной или беспроводной сети
- для помещений или для улицы
- для дневной или дневной и ночной съемки.



День/Ночь IP
Сетевая Камера
[FCS-1050](#)



Pan/Tilt IP
Сетевая Камера
[FCS-1010](#)



10/100Mbps IP
Сетевая Камера
[FCS-1030](#)



11g Беспроводная
Pan/Tilt IP Камера
[WCS-2010](#)



11g Беспроводная
Pan/Tilt IP Камера
[WCS-2040](#)



11g Беспроводная
Pan/Tilt IP Камера
[WCS-2030](#)



ГДЕ КУПИТЬ

Москва: ELST (495)728-4060, LAPTOP (495)785-7686, OLDI (495)105-0700, TRINITY LOGIC (495)540-8977, АБ-ГРУПП (495)745-5175, ИНЛАЙН (495)742-3614, НИС-КОМПЬЮТЕР (495)194-0353, **Санкт-Петербург:** 320-80-80 (812)320-3080, RAMEC (812)327-8315, АЛЬЯНС (812)112-4910, АРТ-Мастер (812)321-6545, АУРА (812)325-6920, АФРИКА (812)320-6301, АЯКС (812)325-8530, ВЕБЕР (812)321-6008, ГРОСС КОМПЬЮТЕРС (812)273-9843, КЕЙ (812)074, ЛАРГА (812)140-7828, ЛЕОН КОМПЬЮТЕРС (812)110-8951, ЛИТЕРА-Л (812)327-9141, МИЛЕНIУМ (812)303-2192, ПРОКСИ (812)275-4771, РЕНА (812)245-9463, РИМ (812)320-6666, СЕЗАМ (812)325-2202, СКОРПИОН (812)320-7160, ФИНИСТ (812)310-8054, ЭЛЕКОН (812)275-2503, ЮНИТИМ (812)542-9996, **Барнаул** СТГрупп (3852)66-6888, **Великий Новгород** HARD (8162)11-2121, Н-П-С (8162)61-7373, ТЕХНОТРОН (8162)77-6362, Э-ТРИ (8162)13-8426, **Выборг** ЛЕГИОН-ВИБОРГ (81378)3-5497, **Гатчина** ИСТ-ВИНД (2713)-7013, РЕКОРД-Сервис (2713)-0084, **Екатеринбург** МАРАНД (343)245-0514, **Краснодар** SALLAK GROUP (861)255-9650, **Мурманск** АЛЬФА (8152)44-1819, МАРТ (8152)24-7015, МНТ КОМПЬЮТЕР (8152)47-6905, **Пермь** ТЕХЦЕНТР ЭЛЕКТРО (3422)65-2428, **Петрозаводск** СИРИУС (8142)57-2748, СИСТЕМА (8142)76-7530



Серверы-лазвия FSC положили конец гегемонии Intel в этой области

Все заметил Александр Баулин

читается (как правило, кристаллы для многоядерных конфигураций заметно дороже тех, что предназначены для двухпроцессорных систем). Однако остается немаловажная возможность поэтапного расширения. Клиент может потратить ровно половину суммы, купив первый PRIMER-GY BX630 с Opteron с 8xx, а когда понадобится увеличить мощность системы — купить второй.

В случае с серверами на базе Intel-архитектуры придется выложить приличную сумму за систему с поддержкой четырех процессоров. И даже если в ней их будет установлено лишь два, то все равно за конструктив и системную плату придется заплатить сразу полностью, а не половину цены, как происходит в случае применения технологии 2+2.

Мощь и немощь. Экономичность использования процессоров AMD стала для нас уже привычной, а вот остальные их характеристики иногда оказывались хуже, чем у конкурентов из Intel. В случае применения серверов-лазвий в стойке оказывается примерно в 1,5 раза больше ЦП, чем обычно. Следовательно, добавление компаниями HP и FSC процессоров Opteron в свои продуктовые линейки говорит о признании ими высокой производительности и низкого энергопотребления процессоров AMD. При этом на октябрь 2005 г. про-

изводители без всяких колебаний называли Opteron лучшим решением.

Компания Intel не оставила без внимания этот укол и выпустила двухъядерные Xeon (подробнее о них см. «Мир ПК», №12/05, с. 28). Однако Opteron остались в ассортименте вышеуказанных изготовителей (например, у HP на нем базируются три модели серверов-лазвий, а на Xeon — лишь одна). Значит, его применение остается вполне обоснованным для определенных задач (кстати, FSC, представляя BX630, подчеркнула, что сначала надо сформулировать круг решаемых задач, а уже под него подбирать процессор — Xeon, Opteron, Itanium или SPARC64).

* * *

Будет ли реванш? Так возьмет ли реванш AMD, которой много лет приходилось довольствоваться званием хотя и очень хорошей, но все же лишь второй компании? В результате установки своих устройств в серверы-лазвия она вышла в новую область и, значит, получила возможность увеличить свою долю на рынке процессоров. Причем чем больше ее будут считать конкурентом Intel в отношении серверов-лазвий, тем большую популярность она получит в корпоративном секторе. А учитывая неплохие позиции AMD на рынке ноутбуков (см. врезку «Мобильные ПК») и претензии на звание технологического лидера среди производителей процессоров для настольных систем, то для нее 2006 г. может стать началом кардинального передела рынка. (По разным оценкам, в настоящее время AMD выпускает от 15 до 25% всех процессоров в мире.)

Впрочем, у Intel еще достаточно ресурсов, чтобы в зародыше подавить возмутителя спокойствия. Главная ударная сила — новая архитектура, которая появится во второй половине 2006 г. Если ей удастся на рынке ЦП для серверов и настольных ПК повторить успех Pentium M в ноутбуках, то AMD и дальше придется довольствоваться ролью второй скрипки. А для Intel это будет реванш за поражение, которое компания потерпела в отношениях с производителями систем в 2005 г., позволив AMD занять хорошие позиции на рынках серверов и ноутбуков. ♦

Серверы-лазвия FSC положили конец гегемонии Intel в этой области

Краски по баночкам

Александр Динаев

Чем хороша струйная печать? А тем, что с ее помощью можно получать не только документы, но и качественные фотоизображения. Не секрет, что без картриджа с красителем самый совершенный принтер становится просто грудой электронного хлама, без этого маленького контейнера вряд ли смогут воплотиться в жизнь многие задумки. Его производство — процесс довольно сложный. Мы уже писали про «фабрику красок» HP (см. «Мир ПК», №1/05), поэтому на сей раз ознакомимся с технологиями компании Epson.



Чернила в розлив

Всего несколько часов на самолете да немного на микроавтобусе — и вот тайны туманного Альбиона перед глазами любознательных журналистов. Фабрика, выпускающая картриджи, находится в небольшом английском городке Телфорд.

Правда, как оказалось, в этом местечке нашел пристанище не только гигант струйной печати — по пути мы заметили также производственные комплексы компаний Samsung и NEC.

Местоположение фабрики выбрано не случайно. Большая часть чернил изготавливается в Японии и морским путем в огромных бочках доставляется прямиком в Телфорд. Здесь чернила идут в розлив на производственных линиях, обеспечивающих нужды потребителей во многих странах.

Прежде чем попасть в цеха, пришлось переодеться в хлопковые «скафандры» и принять воздушный душ, дабы очиститься от пыли, которую мы могли пронести с собой. Ведь чем чище чернила, тем длиннее срок жизни печатающей головки, что является основным аргументом производителей печатающих устройств, призывающих покупать оригинальные расходные материалы. Так что в помещениях царит идеальная чистота. Полы просто сверкают — ви-



Автоматизированные комплексы создают пластиковые заготовки будущих картриджей

димо, большой штат уборщиков действительно трудится в стенах фабрики не покладая рук.

Весь процесс производства можно разделить на несколько этапов: создание пластиковой формы, сборка картриджей из различных компонентов, затем собственно упаковка и приданье готовому изделию товарного вида.

Пластиковые заготовки для картриджей делаются из сырья в виде шариков с помощью плавильных машин Nissei Injection Molding Machine.

Затем остывшие формы передаются в цех сборки. Производство полностью автоматизировано: проходя по сборочной линии, изделие постепенно обрастает различными



Потоковая сборочная линия картриджей



Перед заправкой в картриджи привезенные из Японии чернила проходят строгий контроль

компонентами, правильность и точность установки которых контролируется автоматикой. Но совсем без участия людей все же не обойтись: в случае отклонения от задан-

ных параметров конвейер останавливается и обслуживающий персонал устраняет неисправность.

В конце концов собранный картридж герметизируется и заправляется чернилами, которые по пластиковым трубкам подводятся из впечатляющих своими размерами бочонков к роботам-заправщикам, а также оснащается специальной микросхемой. Она позволяет пользователю отслеживать уровень чернил в резервуарах (но не допускает повторной заправки чернилами сторонних производителей). Каждый готовый экземпляр проходит многоэтапный контроль давления операционного клапана, объема чернил и герметичности контейнера. Кроме того, осуществляется визуальная проверка на наличие возможных дефектов.

Теперь остается только наклеить необходимые стикеры в зависимости от типа и цвета модели, упаковать готовое изделие и отправить на склад, где оно и будет ожидать покупателя. Каждый месяц из стен фабрики выходит более 4 млн. картриджей. Производственный комплекс Epson включает в себя не только сборочные линии, там же находится центр обслуживания клиентов, а также сервисный центр, осуществляющий ремонт принтеров и сканеров, цифровых камер и проекторов.

Новые чернила — новые устройства печати

Как известно, нет предела совершенству. Одна из последних разработок компании — пигментные чернила

НОВОСТИ

Компания Nikon выпустила зеркальную цифровую камеру Nikon D200, позиционируя эту модель между D70s и D2X. Отмечу, что в ее конструкции немало черт именно от профессиональной D2X.

Nikon впервые применила матрицу размером 23,6×15,8 мм (кроп-фактор 1,5) с разрешением 10 мегапикселов (3872×2592 точки), максимальная скорость съемки — 5 кадр/с, в буфере умещается до 22 кадров в формате NEF (RAW) или до 37 JPEG-файлов. Фотограф может выставить чувствительность от 100 до 1600 единиц ISO, есть режим эмуляции ISO 3200, применяется двухлепестковый затвор, диапазон выдержки от 1/8000 до 30 с.

Корпус выполнен из магниевого сплава. Благодаря уплотняющим прокладкам его герметичность примерно такая же, как у моделей D2Hs и D2X. Прицеливание производится через видоискатель, захватывающий 95% площади кадра, камера оснащена 2,5-дюймовым цветным дисплеем с 170-градусными углами обзора. Питание производится от нового аккумулятора EN-EL3e, встроенный контроллер которого дает точную информацию об оставшемся заряде. Кроме того, в новинке предусмотрена проверка производителя элементов питания — при использовании продуктов третьих фирм она отказывается работать.

Используемый D200 байонет типа F совместим с большинством объективов Nikon AF, в том числе с серией Nikkor DX, специально разработанных под матрицу формата Nikon DX. (Они меньше объективов, рассчитанных на 35-мм пленку, с тем же фокусным расстоянием.)

Модель D200 получила от серии D2 широкую функциональность: настройки баланса белого нескольких типов, три

Игры среднего уровня

режима для выбора цветовых пространств (максимальный охват, более точное отображение телесных оттенков или зелени). При autofокусировке можно выбрать 11-зонный точечный замер или 7-зональный с широкими зонами фокусировки; при центровзвешенном фотограф волен выбрать диаметр круга. Также от старших сестер D200 получила систему 3D-замера, обеспечивающую более эффективный выбор параметров съемки, кроме этого в ней реализованы функции съемки до 10 изображений в один кадр и слияния двух NEF-файлов.

Компания Nikon не может похвастаться таким плотным графиком выхода профессиональных камер, как ее основной конкурент —

Canon. Зато она грамотно позиционирует свои новинки. Если в прошлом году Nikon D70 соперничал с Canon EOS 300D, то в этом году D70s и D50 спозиционированы «вокруг» (выше и ниже по цене) 350D. Несмотря на выход 5D, у фирмы Canon остается большой разрыв в ценовом диапазоне от 1500 до 4000 долл. И вот пожалуйста — Nikon выпускает камеру с ориентировочной ценой 2000 долл. (Первые поставки в Россию начались по ценам от 1800 до 2400 долл., но пока они эпизодичны и невозможно предугадать реальную рыночную цену новинки.) Думаю, что такая стратегия пойдет Nikon на пользу, поскольку позволяет ей, не тратя сил на соперничество, собирать урожай в относительно свободных областях рынка.



Представитель московского офиса Александр Ефремов демонстрирует Nikon D200

А. Б.



Визуальный контроль целостности картриджа

Epson DuraBrite были модернизированы, и на свет появились новые DuraBrite Ultra.

В роли красителя в них по-прежнему используются заключенные в защитную полимерную оболочку частицы пигмента размером 0,1 нм. Такие чернила не впитываются в бумагу и создают глянцевый эффект, что благоприятно сказывается на качестве печати не только текста, но и фотографий, а также обладают водостойкостью и устойчивостью к механическим воздействиям. Кстати, мы это проверили с помощью простого опыта, поместив отпечатанную фотографию под струю теплой воды. Кроме того, производитель обещает сохранность отпечатков от выцветания в течение 120 лет, а при хранении в альбоме — и всех двухсот. Напомним, что устойчивость к выцветанию у предыдущего поколения пигментных чернил не превышала 80 лет. Жаль только, что нашей жизни вряд ли хватит, чтобы проверить все это на практике «в режиме реального времени».

Но одними чернилами дело не ограничивается. В дополнение к красителю в производство запущены новые



Готово. Можно упаковывать

принтеры Stylus C67, C87 и предназначенные для дома и малого офиса многофункциональные устройства Stylus CX3700, CX4100, CX4700, использующие четырехцветную систему печати с раздельными картриджами.

Подводя итог, необходимо отметить, что для получения качественных отпечатков только оригинальных чернил недостаточно. Многое зависит и от подложки, на которую наносится краска. Но это уже совсем другая история... ♦

Современный картридж Epson

С потребительской точки зрения принцип действия картриджа достаточно прост: в пластиковом корпусе имеется ряд отделений, заполненных красителем, а также клапан, регулирующий подачу чернил к печатающей головке. В зависимости от давления, создаваемого в чернильнице, он пропускает порцию, которая, проходя через фильтр, попадает в печатающую головку и выплескивается через сопла.

В последнее время наметился тотальный перевод печатающих устройств на раздельные картриджи — для каждого цвета применяются свой резервуар. Казалось бы, подобные технологии обходятся дороже, но в действительности они позволяют сэкономить на расходных материалах. Дело в том, что когда заканчиваются чернила какого-то одного цвета, не требуется выкидывать весь блок — достаточно заменить опустевший резервуар. На данный момент приоритетным направлением фабрики Epson является производство именно таких картриджей.

Огонь с двух рук

Компания Xerox — ярый сторонник перехода на цветную лазерную печать, причем она стреляет по конкурентам с двух рук. Кроме собственно лазерной в ход идет твердочернильная технология, доставшаяся ей при покупке фирмы Tektronix. Из интересных особенностей рынка цветной печати специалисты Xerox отметили разделение на аппараты с производительностью до 20 стр./мин (для дома, малого офиса) и от 21 до 44 стр./мин (офис). Представленные модели Phaser 8500, 8550 и 6500, 6550 относятся ко второму классу.

Аппараты 8500 и 8550 работают на твердых чернилах. Основным преимуществом их применения представители компании Xerox назвали простоту обслуживания, невысокую цену и быстрое время выхода первой страницы. Так, вместо картриджей запасы чернил представляют собой просто брускочек, который надо вставить в соответствующий лоток в принтере. Несмотря на высокий модельный

номер, цена на Phaser 8500 (8550) начинается с 900 (1300) долл. Первая предназначена для тех, кому важно минимизировать начальные затраты, а вторая — тем, кто стремится уменьшить стоимость использования, так как только 8550 поддерживает «картриджи» удвоенной емкости, что позволяет достичь цены черно-белого и цветного отпечатков 1,5 и 9,8 цента соответственно. Время выхода первой страницы — 5 с, минимальное для офисных принтеров Xerox.

Устройства 6300 и 6350 более производительны. При монохромной печати скорость достигает 35 стр./мин (а у Phaser 8500 и 8550 — 24 и 30 стр./мин соответственно). При цветной скорость у твердочернильных принтеров не изменяется, а у 6300 и 6350 составляет 25 и 35 стр./мин соответственно. Позиционирование происходит по тем же критериям, что и у предыдущей модели: 6300 дешевле, а 6350 требует меньших затрат на эксплуатацию.



Представитель Xerox: «Твердые чернила — это просто»

Для всех четырех моделей доступны конфигурации с подключением к сети, дуплексными устройствами и другими опциями. Входящее в комплект поставки ПО позволяет настроить качеств-

во воспроизводимой картинки; предусмотрена возможность отсылать по сети администратору сообщения о неполадках и о том, что картридж заканчивается.

A. Б.

Тайваньские законы

У рынка есть свои понятные законы: компании создаются, живут и умирают. Разница только в том, сколько времени они существуют. Обычно состояние дел фирм более-менее предсказуемо, например, IBM в ближайшее время банкротство не грозит, а вот то, что у Transmeta планы не сходились с реальностью, было видно с самого начала. Однако здесь тайваньские компании — исключение: то одна, то другая дают повод вспомнить выражение «китайская грамота». Порой еще год назад никому не известные компании вдруг начинают набирать обороты, а иногда бывает и наоборот. Правда, сейчас мы вам предложим оптимистичную историю.

Фирма A-Data Technology была образована четыре года назад, ее подразделение A-Data фокусируется на оперативной и флэш-памяти. Со ссылкой на аналитическую компанию iSuppli было сообщено, что A-Data занимает третье место на рынке модулей ОЗУ и пятое — на рынке флэш-памяти с долями 8% и 2,4% соответственно.

Думаю, что о деятельности любой компании лучше всего говорят ее достижения, причем желательно не превзойденные коллегами по цеху. У A-Data нашлось чем заинтриговать: анонсирован USB-нако-



питель со встроенным ЖК-дисплеем. Фирменный, а не стандартный контроллер позволяет выводить на экран информацию о свободном месте на диске. Причем, по утверждению представителей A-Data, изображение сохраняется и после отключения от USB благодаря собственной технологии BCD-disk (Bi-stable Cholesteric Liquid Crystal

Display Disk). Интересно будет проверить.

В сфере оперативной памяти компания отличается быстрой реакцией на веяния рынка — уже готовы модули FB-DIMM. Для конечных пользователей выпущена память DDR2-1066, правда, пока она поддерживается только наборами микросхем ATI Xpress 200.

Наша страна, по мнению руководства A-Data, является самой перспективной из группы BRIC («БРИК» — Бразилия, Россия, Индия, Китай — самые быстроразвивающиеся страны), так как здесь востребованы и качество, и технологичность продукции. Партнерами A-Data в России стали отечественные дистрибуторы Alliance Marketing Group и Trinity Logic.

A. Б.

В твердой памяти?

Марина Старкова

Последние два десятилетия характеризуются стремительным прогрессом развития технологий в области записи и хранения информации, одной из которых является флэш-память.

Основные особенности

Она используется в самых разнообразных цифровых устройствах. Так приятно, когда под рукой есть мобильный телефон, нужная информация находится в карманном компьютере, сделанные фотографии можно увидеть сразу, а не по возвращении из отпуска. Небольшой брелок умеет хранить массу полезных данных: флэш-память также служит памятью в MP3-плеерах и игровых приставках.

Итак, что же такое флэш-память? Само название Flash впервые применила компания Toshiba в 1984 г. для описания своих новых микросхем, в которых доступ к данным осуществляется «in a flash», т.е. быстро, мгновенно.

Флэш представляет собой твердотельное полупроводниковое устройство, которое не требует дополнительной энергии для хранения данных, т.е. при выключении питания информация сохраняется (такую память принято называть энергонезависимой). Данные с флэш-носителя можно сколько угодно раз считать и ограниченное число раз перезаписать. Последнее связано с тем, что перезапись идет через стирание, которое приводит к износу микросхемы. Современная флэш-память позволяет заменять содержимое ячеек от 10 тыс. до 1 млн. раз.

В отличие от жестких дисков, CD- и DVD-ROM, во флэш-накопителях нет движущихся частей (поэтому их и называют твердотельными). Это существенно снизило потребление энергии при записи, а также в 5—10 раз по сравнению с жесткими дисками увеличило механическую нагрузку, которую способно выдерживать

устройство памяти. Твердотельные носители можно трясти и ронять без ущерба для их работоспособности по оценкам производителей, информация на флэш-микросхемах хранится от 20 до 100 лет.

Благодаря компактным размерам, высокой степени надежности и низкому энергопотреблению твердотельные накопители активно используются в современных портативных устройствах, причем как в качестве съемного носителя (платы памяти в видео-, фото- и аудиоаппаратуре), так и для хранения кода ПО.

Первые шаги

Следует отметить, что разработки в области автономных устройств для переноса информации начались довольно давно.

Первая энергонезависимая полупроводниковая память называлась ROM (Read Only Memory), т.е. название подсказывает, что произвести запись здесь можно было только один раз. Поэтому ROM использовалась лишь для хранения информации.

Частично эту проблему удалось решить при создании PROM (Programmable ROM). Микросхему можно было подвергнуть повторному (но пока, правда, единственному) «прожигу» с помощью специального устройства и тем самым полностью

перезаписать информацию на ней.

Следующим шагом стало создание компанией Intel микросхемы EPROM (Erasable, или, в некоторых источниках, Electrical-PROM) на базе МОП-транзистора (металл—оксид—полупроводник). Появилась долгожданная возможность неоднократной перезаписи информации, хранящейся на всей микросхеме, после стирания содержащегося рентгеновскими лучами. Впоследствии также выпущены схемы, где обнуление осуществлялось с помощью ультрафиолетовых лучей (UV-EPROM) через специальное окошко на микросхеме (UV-EPROM, в частности, применялась для модулей BIOS, и окошко закрывалось, чтобы солнечные лучи случайно не обнулили настройки).

В 1979 г. компания Intel разработала новый вид памяти — EEPROM, в котором появилась возможность перезаписывать не всю информацию на микросхеме, а ее часть. Данные в определенных ячейках изменялись под влиянием электрического тока.

И вот наконец пришел черед флэш-памяти. Разработанная компанией Toshiba микросхема получила название NAND от применяемой логической схемы NOT AND («НЕ-И»). Позже, в 1988 г., компа-

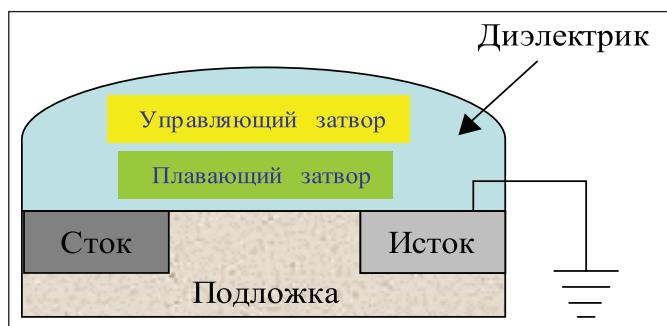


Рис. 1. Схема ячейки флэш-памяти

ния Intel выпустила свой вариант флэш-памяти NOR (NOT OR, «НЕ-ИЛИ»). Хотя с тех пор прошло уже без малого 20 лет, эти два типа микросхем и сейчас составляют львиную долю оборота рынка флэш-памяти.

Базовым элементом этих схем является флэш-ячейка, которая состоит из полевого двухзатворного транзистора (рис. 1). В специальной электрически изолированной области находятся два затвора — управляющий (control) и плавающий (floating). На подложке расположены исток и сток.

Наличие или отсутствие заряда на плавающем затворе определяет характер информации, хранящейся в ячейке, т.е. плавающий затвор является программируемым элементом ячейки. Распознавание состояния плавающего затвора происходит с помощью измерения порогового напряжения транзистора.

Процесс записи информации для ячеек NOR и NAND различен. В ячейках NOR запись осуществляется методом инжекции

«горячих» электронов (они обладают энергией, достаточной для преодоления потенциального барьера, создающегося перед плавающим затвором). При воздействии сигнала на управляющий затвор в результате изменившейся разности потенциалов между стоком и истоком возникает электрический ток, на плавающий затвор инжектируются (впрыскиваются) электроны, изменяя его заряд. А в ячейках NAND запись производится методом туннелирования электронов¹.

Процесс стирания информации в ячейках NOR и NAND основан на туннельном эффекте. На управляющий затвор подается высокое напряжение противоположной полярности (обратной той, что была), и электроны с плавающего затвора переходят на исток.

Поскольку сейчас устройства флэш-памяти изготавливают множество разных фирм, то могут различаться способы подачи тока и чтения данных из ячейки, но в целом используются описанные выше принципы работы.

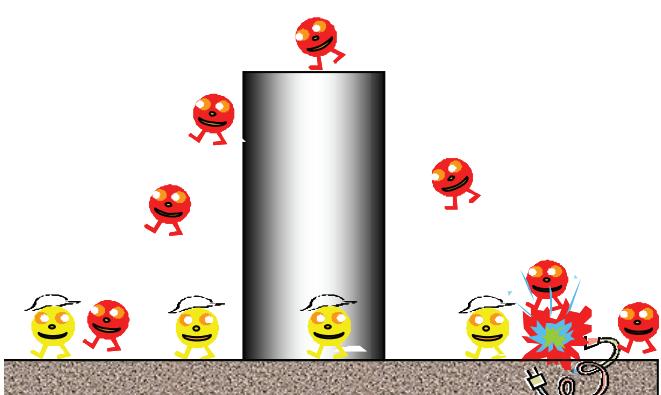


Рис. 2. Туннелирование и инъектирование электронов: желтые частицы проходят сквозь барьер; красные частицы перепрыгивают его благодаря полученной дополнительной энергии

Состояние дел

Схема организации соединений между ячейками (т.е. архитектура) флэш-памяти у NOR и NAND различна. В микросхемах NOR применяется параллельный интерфейс — к каждому транзистору подводится индивидуальный контакт, а в NAND интерфейс последовательный: контактная матрица располагается в пересечениях строк и столбцов транзисторов. Архитектура NAND позволяет значительно уменьшить размер микросхемы и тем самым снизить ее себестоимость.

Различие в архитектуре позволяет по-разному использовать эти типы памяти. Микросхемы NAND обеспечивают более высокую плотность хранения информации, поэтому для записи/хранения большого количества информации используется преимущественно именно эта микросхема (флэш-накопители, карты памяти). Однако для работы, требующей побайтового произвольного доступа (например, для хранения программного кода BIOS, мобильных телефонов), ар-

хитектура NOR предпочтительней, поскольку скорость произвольного доступа у нее выше.

Одна ячейка флэш-памяти содержит один транзистор, который в простейшем случае хранит один бит информации. Такие ячейки называются одноуровневыми (Single Level Cell, SLC). Диапазон заряда до 5000 электронов на плавающем затворе соответствует логической единице, выше 30 тыс. — логическому нулю.

Оптимизация алгоритмов размещения и последующего считывания точного количества заряда с плавающего затвора позволило в 1994 г. компании Intel создать многоуровневую ячейку (Multi Level Cell, MLC) для хранения информации, память на ее основе названа StrataFlash. Эта ячейка способна различать четыре величины зарядов, помещенные на плавающий затвор, и таким образом может хранить два бита информации на одном транзисторе. В принципе возможно и дальнейшее увеличение количества би-

¹Метод туннелирования, или туннельный эффект, относится к квантовым явлениям. Если не вдаваться в подробности, инжекцию и туннелирование можно образно описать следующим образом. Представьте, что перед вами отвесная стена высотой 4 м. Как ее преодолеть? Есть два варианта: первый — перепрыгнуть, второй — пройти насеквоздь (как в фильме «Чародеи»: «главное — видеть цель и не видеть препятствия»). Чтобы перепрыгнуть (инжектировать), нужно найти дополнительную энергию, а для того, чтобы пройти насеквоздь (туннелировать), нужен новый закон природы, разрешающий это сделать. В классической физике, которую мы изучали в школе, такой процесс невозможен. Однако исследования поведения очень маленьких частиц, таких как электроны, показали, что при определенных условиях они могут пройти потенциальный барьер, даже если их полная энергия меньше необходимой для его перепрыгивания, т.е. они не перескакивают, а просачиваются сквозь него (см. рис. 2).

тов, хранимых в одной ячейке, но для этого требуются более тонкие технологии размещения заряда на плавающем затворе. Пробные образцы с четырехбитовыми ячейками уже существуют. Естественно, что технология MLC позволяет при одинаковом с SLC размере микросхемы хранить больший объем информации (в одной ячейке в 2 раза больше битов).

Корпорация Hitachi разработала архитектуру флэш-памяти, названную AND, которая комбинирует свойства NOR и NAND. Эти микросхемы обладают повышенной износостойкостью за счет применения алгоритмов равномерного использования всех ячеек при работе. Операции записи и стирания информации производятся методом туннелирования.

Компания Mitsubishi создала собственную флэш-память, носящую название DiNOR (структуре NOR с разделенными разрядными линиями), в которой запись и стирание информации происходит также методом туннелирования. Эта память более долговечная, поскольку использует особый метод стирания данных, предохраняющий ячейки от пережигания.

Перспективные технологии

В настоящее время основные усилия разработчиков сосредоточены на наращивании объемов памяти и сокращении размеров носителей с параллельным снижением энергопотребления.

Уже представлены новые разработки памяти на основе нанокристаллов. Эта технология позволяет уменьшить ячейку и упростить производство памяти, сохраняя при этом ее надежность. Кремниевые нанокристаллы, напоминающие по форме сферу диаметром порядка 50 ангстрем (или пяти миллиардных метра), размещают между двумя оксидными слоями. Запись информации производится за счет способности кристаллов сохранять заряд. Скорость записи флэш-памяти такого типа может быть существенно увеличена благодаря тому, что туннелирование зарядов в нанокристаллы происходит значительно быстрее, чем в стандартные ячейки флэш-памяти. Также ведутся разработки в области увеличения быстродействия за счет записи данных одновременно на несколько ячеек в каждой микросхеме.

Еще одной перспективной технологией считается ферроэлектрический принцип хранения информации — FeRAM (Ferroelectric Random Access Memory). В русскоязычной литературе ферроэлектрики обычно называют сегнетоэлектриками, поскольку впервые их необычные свойства были обнаружены у кристаллов сегнетовой соли. Особенность ферроэлектриков состоит в сравнительно легком изменении величины дипольного момента под влиянием электрического поля (т.е. изменяется си-

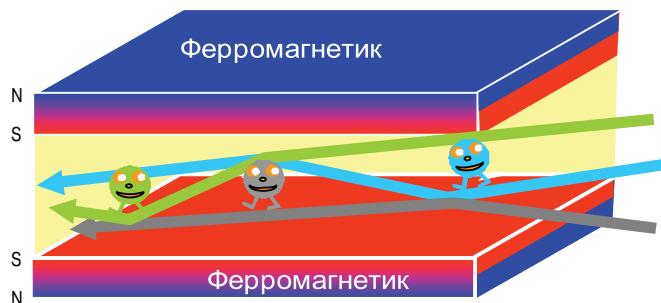
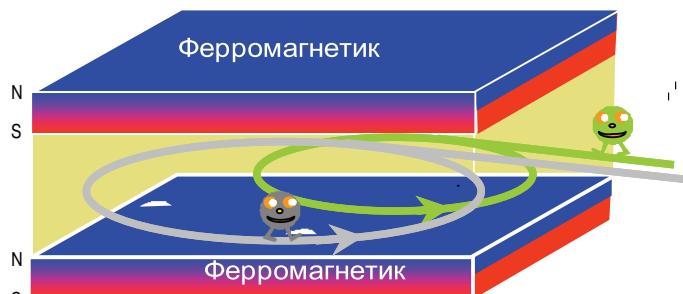


Рис. 3. Схема работы ячейки памяти типа MRAM: сверху магнитное поле не пропускает частицы, сопротивление ячейки высокое — состояние «0»; снизу магнитное поле отсутствует, поэтому электроны беспрепятственно проходят ячейку — состояние «1»

ла взаимодействия с заряженными частицами, в том числе электронами).

В обычном состоянии ферроэлектрик не является однородно поляризованным, а состоит из доменов с различными направлениями поляризации. Под действием электрического поля кристалл становится однодоменным (т.е. поляризованным), причем после выключения поля это состояние сохраняется в течение длительного времени. При воздействии поля противоположного направления значение поляризации также меняется. На этом принципе строится двоичная система («0» и «1»). Переключение поляризации происходит за время меньше 1 нс (одной миллиардной секунды). К преимуществам этой технологии следует

отнести стойкость к радиации и другим проникающим излучениям.

Предыдущий вид памяти наряду с магниторезистивной — MRAM (Magneto-resistive RAM) считается наиболее перспективным преемником флэш-памяти. В основе работы MRAM лежит принцип изменения электрического сопротивления проводника под действием магнитного поля. Сторонники этого вида памяти считают, что она может совершить настоящую революцию, заменив не только флэш, но и DRAM, и SRAM. Ячейка MRAM состоит из двух слоев ферромагнетика, разделенных между собой слоем магниторезистивного материала.

К ферромагнетикам относят вещества, у которых при определенных условиях устанавливается

магнитоупорядоченное состояние, так что магнитные моменты атомных носителей магнетизма выстраиваются параллельно, а само вещество намагничивается. В отсутствие внешнего магнитного поля ферромагнетик разбит на хаотично ориентированные домены (области однородной намагченности). Под воздействием магнитного поля эти домены переходят в магнитоупорядоченное состояние.

Сопротивление магниторезистивного материала будет определяться ориентацией магнитных моментов ферромагнитных слоев. Если намагченность слоев совпадает по направлению, то электрическое сопротивление ячейки мало, что соответствует логической единице. В противном случае ячейка не пропускает электроны, а заворачивает их своим магнитным полем (действует сила Лоренца), сопротивление ячейки возрастает, что соответствует логическому нулю. Изменить ориентацию магнитного момента ферромагнитного слоя можно только внешним воздействием. Заслуживающим внимания является также и тот факт, что достаточно поменять направление магнитного момента только в одном из ферромагнитных слоев, чтобы изменить состояние ячейки в целом.

Благодаря существованию коэрцитивной силы (перемагнитить слой можно только полем не слабее определенной величины) повлиять на состояние

ячейки внешними бытовыми электромагнитными полями довольно сложно, поэтому ячейка MRAM остается для них практически неуязвимой. Скоростные показатели записи в такой ячейке значительно превышают аналогичные параметры для флэш-памяти. Процессы записи/стирания могут осуществляться бесконечное количество раз. Однако размер ячейки и соответственно ее себестоимость пока слишком велики.

Еще одна технология будущего — это NRAM (Nanotube-based или Non-volatile RAM), в которой для хранения информации используются углеродные нанотрубки. В исходном состоянии они расположены под прямым углом друг к другу и прикрепляются таким образом, что образуют мостики между электродами на поверхности кремниевой пластины. Под воздействием напряжения нанотрубки прогибаются, причем это положение остается стабильным и после снятия напряжения. Под центром каждого мостика находится еще один электрод, который и сообщает, в каком положении находится мостик (при прогибании он со-прикоснется с электродом и замкнет цепь). Для возврата в исходное состояние нужно приложить напряжение противоположного знака.

Сложности этой технологии заключаются в реализации точного и равномерного размещения нанотрубок на подложках. Такой вид памяти обещает стать более емким, бы-

стрым и долговечным, чем современная флэш-память.

В качестве одного из ближайших преемников на рынке твердотельной памяти рассматривается Ovonic Unified Memory (OUM), устройство памяти на аморфных полупроводниках. Аморфное (от греческого *amorphos* — бесформенный) состояние вещества характеризуется отсутствием строгой периодичности в расположении частиц (атомов, ионов, молекул и их групп).

У веществ в этом состоянии существует определенная согласованность только в расположении соседних частиц. С увеличением расстояния между двумя выбранными атомами согласованность уменьшается, а затем и вовсе исчезает. Кристаллам, напротив, присуще регулярное расположение частиц, которое с определенным периодом повторяется в трех измерениях. В природе аморфное состояние менее распространено, чем кристаллическое, причем большинство веществ получить в таком виде не удается во все. Тем удивительнее, что ряд веществ в аморфном состоянии обладает свойствами полупроводников. К последним, в частности, относятся халькогенидные стекла.

В OUM-технологии используются уникальные свойства халькогенидов, открывающие возможность для их практического применения во флэш-памяти. Под действием электрического тока они могут переходить из

аморфного состояния в кристаллическое, причем время перехода обычно менее 10^{-10} — 10^{-12} с (речь уже идет о триллионных долях секунды).

Значительное различие величин электрического сопротивления в аморфном и кристаллическом состояниях позволяет определять текущее состояние ячейки, обеспечивая запись логических нуля и единицы. Преимущества этой технологии — большее, чем у флэш-памяти, число максимальных циклов перезаписи (10 трлн.), увеличенная скорость доступа, повышенная емкость и низкая себестоимость. Правда, по сравнению с MRAM память OUM обладает меньшим быстродействием.

Существуют также подобные OUM технологии, получившие название Chalcogenide RAM (CRAM) и Phase Change Memory (PRAM). Они также основаны на том, что вещество может переходить из аморфной фазы в кристаллическую под воздействием электрических полей. В отличие от флэш-памяти они устойчивы к воздействию ионизирующего излучения. Однако по энергопотреблению они проигрывают флэш-памяти.

* * *

Конечно, пока рано спрашивать поминки по флэш-памяти: ее лучшие годы еще впереди. Но технологии развиваются быстро, и как знать, не придется ли через десяток лет сдувать пыль с новостей о применении флэш-памяти ☺.



Лазерные принтеры для дома и малого офиса

Александр Дмитриев

Samsung ML-2015

В нем воплощен новый дизайн, присущий многим другим младшим моделям. Откидной лоток с горизонтальной загрузкой позволил уменьшить глубину изделия до 29 см при закрытом лотке. Правда, при печати, т.е. когда лоток открыт, этот параметр остался неизменным (40 см), но выглядеть принтер стал более компактно и симпатично, чем его предшественники 1520 и 1750. Панель управления предельно проста и состоит лишь из двух индикаторов и одной кнопки управления, которая служит для экстренного останова печати и включения режима экономии тонера, что довольно удобно. Еще одна функция этой кнопки — вывод тестовой страницы, на которой среди прочего отображается и текущее состояние счетчика отпечатанных страниц. Драйвер поддерживает такие функции, как выбор ориентации отпечатка, размера и типа материала для печати; экономия тонера; выбор качества печа-



ти (600 и 1200 тнд); печать плакатов, брошюр, нескольких страниц на листе; печать по размеру страницы и с масштабированием; печать фоновых изображений и наложение шаблона. Качество печати документов не вызовет нареканий даже у придирчивого пользователя. Хотя при тщательном изучении тестовых отпечатков нам удалось заметить некоторую неравномерность нанесения тонера на черной заливке и паразитные вертикальные полосы на градиенте серого. Отмеченные преимущества и невысокая начальная цена безусловно привлекут внимание работников малых офисов и частного потребителя.

Samsung ML-1615

Этот удешевленный вариант модели ML-2015 конструктивно ничем от нее не отличается. Функции и режимы управления те же, только при выборе режима разрешения здесь предлагаются варианты 600 и 300 тнд. Оценка качества печати по тестовым шаблонам, полученным в режиме 600 тнд, также указывает на полное совпадение механизмов печати. Несколько уменьшена скорость печати, но уровень шума при этом не снизился. Кстати, по уровню шума при прогреве и печати принтерам Samsung есть куда про-



грессировать, ориентируясь хотя бы на конкурентов из HP или Kyocera. Другие отличия от ML-2015: полный ресурс картриджа не 3000, а 2000 страниц. Как и у ML-2015, у данной модели нет отдельного лотка для ручной подачи, и поэтому для печати на конвертах, пленках и этикетках придется использовать универсальный лоток, вытащив из него бумагу. Примечательно, что ресурс «печки» и узла переноса изображения у этой компактной и дешевой модели столь же внушителен, как и у ML-2015, — 50 тыс. листов.

Если указанные отличия от ML-2015 для вас роли не играют, то за счет меньших первоначальных вложений выбор этой модели окажется более привлекательным.

Xerox Phaser 3122

Новинка компании Xerox также представляет собой аналог модели Samsung ML-2015, за исключением дизайна. Вместо округлостей здесь главенствуют прямоугольники и острые грани, в остальном же модели идентичны. Та же конструктивная база, такой же простой и удобный алгоритм управления с передней панели и столь же функционально насыщенный драйвер печати. В дополнение следует отметить, что и картриджи этих моделей полностью взаимозаменяемы, хотя картриджи для Xerox 3122, по оценке рыночных предложений, в среднем на 2–3 долл. дешевле, чем для ML-2015. Из неотмеченных преимуществ данных моделей следует похвалить производите-



OKI B4100

По сравнению с компактными «сундучками» компаний HP и Samsung этот аппарат выглядел несколько более громоздким. Но визуальные впечатления оказались обманчивыми. По ширине и высоте он даже меньше, а по глубине это все те же 39–40 см. Правда, для заправки в него бумаги потребуется выдвинуть лоток, а это на короткое время потребует еще как минимум 10 см пространства. Уровень шума при печати примерно такой же, как и у моделей Samsung. Согласно спецификации, принтер выдает первую страницу через 6,2 с. Мы с такой точностью не измеряли, но можем подтвердить, что справляется с этой операцией он действительно быстрее всех. Другие козыри — полноценная трехлетняя гарантия, раздельные фотобарабан и туба с тонером, что обеспечивает повышенную экономичность аппарата, и отличная функциональность. Из представленных в данном обзоре моделей эта оказалась единственной обладающей дополнительным трактом прямой протяжки отпечатков, что позволяет использовать плотный картон и другие материалы, критичные к изгибу. Драйвер предоставляет широкие возможности конфигурирования. Помимо стандартных настроек

имеется плавная регулировка яркости и контрастности графического изображения, назначение трафарета размытия (штриховка или сетка), а также выбор из двух режимов экономии тонера — среднего и светлого. К сожалению,

не оказалось функций печати брошюр и плакатов. Качество печати мы оценили как одно из лучших благодаря хорошей плотности и равномерности нанесения тонера, плавному градиенту серого и высочайшей четкости пропечатки мельчайших деталей в режиме 1200 тнд. Правда, при этом границы крупных элементов грешили заметной неравномерностью, хотя в режиме 600 тнд с этим параметром все было в порядке. К недостаткам мы отнесли скромный ресурс фотобарабана — 25 тыс. страниц.

Модель функциональна, экономична и станет неплохим выбором для небольшого офиса.



HP LaserJet 1020

Популярная модель HP 1010 удачно подготовила выход на рынок своей более скоростной преемницы. На сегодняшний день это наиболее компактная и, на наш взгляд, самая симпатичная модель для дома. Откидывающийся входной лоток можно не раскрывать полностью, а лишь приоткрыть примерно на 20°; в таком положении он будет надежно удерживать нетолстую стопку бумаги и обеспечивать нормальную печать. Хоть это и не штатный режим, но при большом дефиците места на столе вполне может использоваться. Глубина работающего устройства в таком случае составляет всего 29 см вместо 37 см при полном открытии. Кстати, у принтеров Samsung и Xerox, имеющих такую же конструкцию входного потка, крышка-направляющая в таком положении не держится и глубина работающего принтера составляет 40 см. Шумит HP 1020 меньше остальных. Очень быстро прогревается.



Функции: выбор качества печати, выбор ориентации, размера и материала для печати, масштабирование, печать нескольких страниц на одном листе, печать фоновых изображений, печать буклетов, режим экономии тонера. Аппарат предельно прост в эксплуатации — всего два светодиода и никаких кнопок управления. Неприятная мелочь: у всех принтеров с откидным потком в комплект входит прозрачная пластиковая крышка для защиты бумаги от пыли. Вещь недорогая, но полезная, а тут ее нет. Зато, в отличие от младшей модели Samsung 1615, здесь имеется стандартный лоток ручной подачи материалов. По качеству печати принтер уступил только OKI B4100, опередив остальные устройства.

Он отлично «заточен» под персональное применение, но дорожает в эксплуатации.

Лазерные принтеры для дома и малого офиса



Выбор редакции



Лучшая покупка

Модель	Итоговая оценка качества, баллы		Цена устройства, долл.	Стоимость отпечатка, центы	Максимальное разрешение, тнд	Скорость печати, стр./мин	
	без учета цены	с учетом цены ¹					
OKI B4100	74	82	190	1,90	1200×600	18	
HP LaserJet 1022	73	81	190	3,50	1200×1200	18	
Kyocera FS-720 (№06/05)	73	80	199	1,67	600×600	16	
Samsung ML-2015	72	83	170	2,70	1200×600	20	
Xerox Phaser 3122	71	82	170	2,67	1200×600	20	
Lexmark E232 (№06/05)	70	83	148	3,94	600×600	21	
HP LaserJet 1020	70	78	160	3,50	1200×600	14	
Samsung ML-1615	69	79	150	2,72	600×600	16	
Brother HL-2030 (№4/05)	68	77	156	2,80	2400×600	16	
Epson EPL6200L (№12/04)	67	75	160	3,07	600×600	20	

HP LaserJet 1022

Аппарат имеет ту же конструктивную схему, что и HP 1020, да и внешне эти модели очень похожи, правда, старшая на 3,5 см выше. Помимо базовой конфигурации HP 1022 имеются еще две: с индексом «n» — вариант с внутренним проводным сетевым адаптером, и с индексом «nw» — с беспроводным. Другие отличия от HP 1020: более высокая скорость печати (до 18 стр./мин), встроенный язык управления PCL5e, две кнопки управления. Кроме того, в этот раз производитель не пожадничал и включил в комплект крышку входного лотка



для защиты бумаги от пыли. Качество печати столь же высоко, как и у модели 1020, плюс возможность печати с разрешением 1200 тнд. Следует упомянуть и большую нагрузочную способность, а также возможность работы не только в среде Windows, но и с Mac OS X 10.2 и выше. Все эти отличия говорят о том, что если модель HP 1020 четко ориентирована на персональное применение, то эта — на использование в малом офисе с небольшим объемом печати.

Редакция выражает благодарность представительствам компаний Hewlett-Packard (www.hp.ru), OKI (www.oki.ru), Samsung (www.samsung.ru) и Xerox (www.xerox.ru) за предоставленное для тестирования оборудование.

¹Составляющие итоговой оценки: качество печати — 20%, скорость печати — 15, функциональные возможности — 20, удобство эксплуатации — 10, себестоимость отпечатка — 10, сервисная поддержка — 10, цена — 15%.

	Максимальный ресурс картриджа, стр.	Максимальная месячная нагрузка, тыс. стр.	ОЗУ, установлено/максимально, Мбайт	Язык управления	Интерфейсы	Масса, кг	Гарантия, годы
	2500	15	8/8	GDI	USB, LPT	9	3
	2000	8	8/8	PCL5e	USB	5,5	1
	6000	12	8/8	GDI	USB	9,7	2
	3000	5	8/8	GDI	USB, LPT	5,8	3/1
	3000	5	8/8	GDI	USB, LPT	5,8	1
	2500	10	16/80	PCL6	USB, LPT	10	1
	2000	5	2/2	GDI	USB	5	1
	2000	5	8/8	GDI	USB, LPT	5,8	3/1
	2500	12	8/8	GDI	USB	6,5	1
	3000	15	2/2	GDI	USB, LPT	6,2	1

НОВОСТИ

Разные
телефоны

Современные мобильные телефоны приобретают все больше функций. Все бы хорошо, но новые возможности приходится оплачивать из своего кармана, а в России по-прежнему велик процент пользователей, которым сотовый нужен просто, чтобы позвонить.

Компания Sony Ericsson прислушалась к их пожеланиям и представила линейку моделей стоимостью до 150 долл. GSM-аппараты J220, J230 и Z300 работают в диапазоне 900/1800 МГц, поддерживают передачу данных через GPRS, а также с помощью SMS-, MMS- и EMS-сообщений. Все имеют встроенный дисплей с 65 тыс. оттенков и с разрешением 128×128 точек, поддерживают приложения Календарь, Список дел и др.

Модель J220, младшая в линейке, помещена в классический корпус, есть вариант интерфейса с упрощенным управлением. В J230 добавлено FM-радио, а Z300 выполнена в форме «раскладушки».

Практически одновременно обновила свой модельный ряд компания Nokia, лидер российского рынка сотовых телефонов (по данным аналитической компании GfK, 28% продаж). Здесь сделан упор на более функциональные аппараты, например, в Европе будет продаваться Nokia N92, способная принимать сигнал цифрового телевидения DVB-H. Учитывая популярность идеи цифрового дома, отмечу модель N80 с поддержкой 3G, Wi-Fi и технологии UpnP, позволяющей телефону работать как пульт ду.

Ну что ж, телефоны всякие нужны...

А. Б.

Работа над ошибками

О юбileяx и опечатках

В статье «Юбилейный ноутбук» («Мир ПК», №11/05, с. 62) в наименование модели коварно вкрадалась опечатка. Правильное название — Qosmio. Приносим свои извинения читателям и компании Toshiba, а также поздравляем всех с Новым годом!

Париж: ТОЛЬКО ДЛЯ СВОИХ

Завтра

В наступившем году Canon подготовила нам несколько принципиально новых технологий. В сотрудничестве с компанией Toshiba разработаны SED-дисплеи (Surface-conduction Electron-emitter Display), в которых картинку формирует облученный электронами (поэтому Electron-emitter) люминофор. Это напоминает старые добрые ЭЛТ, однако источником элементарных частиц является не пушка, а диодная сетка (поэтому Surface-conduction), расположенная в непосредственной близости к люминофорному слою. Тонкие дисплеи унаследуют от ЭЛТ-собратьев и точную цветопередачу, и быстрое время отклика (менее 1 мс!), и «честный» угол обзора около 180°. Кроме того, прототипы потребляют меньше энергии, чем плазменные и ЖК-дисплеи того же размера. В отличие от OLED-экранов, SED-технология рассчитана на модели с большой диагональю. Первые такие устройства поступят в продажу уже в этом году.

В сфере цифровых камер две новинки. Беспроводная камера за время написания статьи из смутных планов превратилась в официальный анонс Digital IXUS Wireless, а вот какой зеркальный фотоаппарат будет обладать 2,4-дюймовым дисплеем, созданным по технологии OLED, еще не известно. Возвращаясь к IXUS Wireless, уточню, что он способен пересыпать фотографии по Wi-Fi. В комплекте с камерой поставляется точка доступа для передачи данных на ПК и принтеры. Ранее контроллеры 802.11b продавались только в качестве дополнитель-

ных аксессуаров к профессиональным моделям. Возможно, когда вы читаете эти строки, камера уже появилась в продаже — конкуренты торопят, например, Nikon уже во-



Digital IXUS Wireless передает картинки без проводов

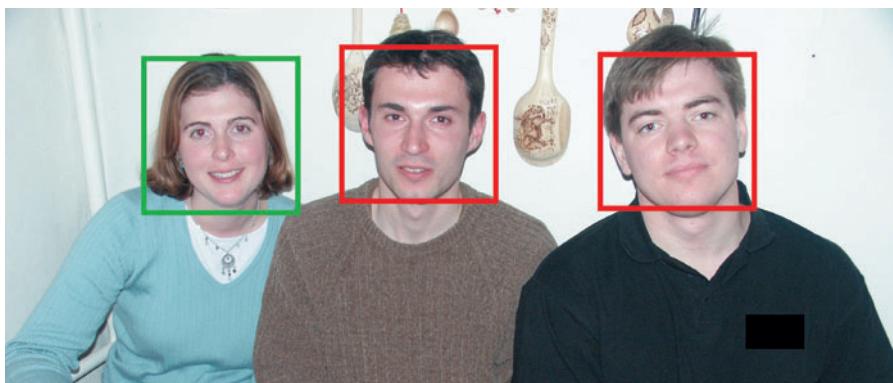
всю рекламирует свои CoolPix P1 и P2 с возможностью передачи данных по Wi-Fi.

В сфере струйных принтеров гонка «вооружений» также не останавливается. Во флагманской модели 2006 г. головка (чуть не написал боеголовка) принтера будет стрелять чернилами от десяти (!) картриджей. К уже имеющимся в Canon i9950 восьми цветам (бирюзовый, малиновый, желтый, светло-бирюзовый, светло-малиновый, красный, зеленый и черный) добавятся серый и черный матовый для улучшения качества монохромных фотографий. Ждем ответного хода HP и Epson.



Прототип 10-цветного струйного принтера

Окончание. Начало в №12/05, с. 38.



Грустных фотографировать не будем!

Послезавтра

В процессе создания и более фантастические технологии, но для них пока не определена точная дата применения в серийных устройствах. Так, в дальнем углу пользовательской части выставки были

установлены два стендса, где отображалось происходящее вокруг. Но съемка велась не стандартными камерами, а объективами, от которых шли провода к компьютерам. В результате на первом экране все, кто приближался, ловились в рамочку автофокуса и сопровождались (!) до тех пор, пока не выходили за рамки кадра. Скоро фотоаппараты будут не просто фокусироваться на выбранном объекте, но и сопровождать захваченные цели. Военные теряют монополию на свои технологии?

Когда я подошел ко второму стенду, то обнаружил, что мое лицо на экране также взято «на прицел», только рамка имеет красный цвет. Кандидат на уничтожение? Нет, все гораздо оптимистичнее: затвор щелкает лишь тогда, когда снимаемый улыбается. Та же технология будет применяться и для распознавания открытых глаз: прощайте, кислые мини и закрытые очи на фотографиях!

Разрабатывает Canon и свои топливные ячейки на основе популярной метаноловой технологии. Однако даже примерных сроков выхода коммерческого продукта представители компании не сообщили.

В общем, и на технологии Canon завтрашнего дня посмотрел, и Париж увидел, но умирать категорически не согласен. Буду с нетерпением ждать следующей Canon Expo, жаль, что проходит она лишь раз в пять лет. ♦



Президент Canon Group Фуджио Митараи

Александр Баулин

МЫ ПОДБЕРЕМ ДЛЯ ВАС ЛУЧШЕЕ

НОУТБУКИ
RoverBook

Ноутбук эксклюзивного дизайна на базе технологии Intel Centrino с долгим временем автономной работы.

RoverBook
Navigator W511

Celeron M i360 (1400MHz)
15.4" TFT 1280x768
RAM 512MB
DDR PC2700,
HDD 60GB 5400rpm
DVD±RW
SD/MMC/MS card reader
WiFi 802.11b/g
Встроенный
ТВ тюнер,
Пульт ДУ

30999 руб.

А эта модель сможет заменить не только мощный настольный компьютер, но и массу устройств, являющихся неотъемлемой принадлежностью каждого современного дома

Noutlius
mobile in mobile

Pentium® M i780 2260MHz
17.1" TFT 1440x900
NVIDIA® GeForce™
Go 6600, 128Мб VRAM
RAM 1024MB DDR-II
HDD 100GB 5400rpm
DVD±RW
Card Reader
SD/SD-IO/MMC/
MS/MS Pro/XD
WiFi 802.11b/g
Bluetooth

Wireless mouse
встроенный ТВ Тюнер
Пульт ДУ, Сумка

69999 руб.

кредит

РЕСПЕКТ



салоны в Москве

«Тургеневская»	Ул. Тургеневская, д. 21, стр. 1 (095) 207-2414, 207-1555
«Новые Черемушки»	(095) 784-7930 Профсоюзная ул., 56, ТК «Черемушки», пав. 2E-11
«Профсоюзная»	(095) 784-7002, 974-2500 Нахимовский пр-д, 36
«Шоссе Энтузиастов»	(095) 788-1541, 788-1970 Буденновского пр-т, 53, стр. 2, КЦ «Буденовский», пав. Б6Б
«Комсомольская»	(095) 916-5621 Комсомольская пл., 6, ул. «Московская», пав. 30
«Первомайская»	(095) 165-5374, 165-6198 Первомайская ул., 53/20
«Багратионовская»	(095) 145-3614 Багратионовский пр-д 7, к. 3, ТК «Городской Двор», пав. F2-037
«Кузьминки»	(095) 177-4077, 234-2151 Волгоградский пр-т, 111

сервисные центры

«Кузьминки»	Волгоградский пр-т, 111 (095) 177-6000, 234-2152
«Профсоюзная»	Нахимовский пр-д, 36 (095) 784-7002, 974-2500

партнеры в других городах России

Пермь	(3422) 41-52-00	Ярославль	(0852) 45-1413
Уфа	(3472) 280-290	Новороссийск	(8617) 25-2929
Якутск	(4112) 36-58-35	Сочи	(8622) 62-3422

Выбираем бесперебойность

Сергей Полтев, Евгений Петров

В прошедшем 2005 году как у крупных корпоративных заказчиков, так и у домашних пользователей частенько возникал повод задуматься о надежности электропитания. В свою очередь у производителей ИБП было достаточно оснований активизировать усилия по увеличению своей доли на рынке и прогнозировать рост объемов продаж в различных сегментах. Что в итоге не может не радовать конечных пользователей — возрастающая конкуренция способствует большей свободе выбора, уменьшению цены, повышению качества обслуживания. А для того, чтобы наилучшим образом воспользоваться возможностью выбрать, мы провели традиционное тестирование ИБП для домашнего использования (мощностью до 700 В·А).

Powercom Imperial 525

Модель Imperial поставляется в двух вариантах — с ЖК-дисплеем или светодиодными индикаторами на передней панели. У нас в руках оказалась более дорогая модификация; впрочем, и без дисплея модель явно претендует на лидерство в области дизайна. На ЖК-экране отображается информация о выходном напряжении, уровень заряда батарей и теку-

Как мы тестировали

Методика измерений практически полностью повторяет прошлогоднюю («Мир ПК», №1/05, с. 20). Для каждого ИБП измерялись время автономной работы с тестовой нагрузкой, диапазон допустимых напряжений для работы от сети, диапазон выходных напряжений. Для моделей, оснащенных функцией автоматической регулировки напряжения (AVR), определялась зависимость выходного напряжения от входного $U_{\text{вых}}$ ($U_{\text{вх}}$) и точки переключения режимов работы при увеличении входного напряжения от 0 до 280 В и уменьшении от 280 до 0 В. Также фиксировалась форма выходного напряжения при работе от батарей и соответствующий коэффициент несинусоидальности. Испытательный стенд состоял из лабораторного трансформатора ЛАТР «Штиль», двух мультиметров APPA-109, компьютера с ЭЛТ-монитором в роли нагрузки и анализатора качества электрической энергии АКЭ-2020.

щий режим работы — питание от сети, питание от батарей, перегрузка. На задней панели расположено пять выходных разъемов IEC: три для подключения к батарейному питанию и два для использования встроенного сетевого фильтра. Также традиционно предусмотрена возможность защиты модемной линии. Говоря о внешних достоинствах, стоит отметить и простоту замены аккумуляторов — чтобы получить доступ к батарейному отсеку, достаточно открутить пару винтов. Подсоединяя источник к нагрузке и приступаем к измерениям. При отключении напряжения в сети ИБП начинает подавать короткие звуковые сигналы, что, с одной стороны, полезно, но, с другой, мешает сосредоточиться на завершении работы. И

здесь очень кстати оказалась опция Silence — после однократного нажатия на клавишу включения звуковой сигнал пропадает. Правда, делать это стоит аккуратно: если задержать палец еще на пару секунд, то произойдет немедленное отключение ИБП и, следовательно, потеря всех несохраненных данных. Спустя некоторое время тишина вновь нарушается частыми звуковыми сигналами — близится момент полной разрядки аккумулятора — и «включить тишину» с помощью кнопки уже нельзя. Программное обеспечение, поставляемое в комплекте, начинает в принудительном порядке закрывать приложения и сохранять данные. Завершение работы операционной системы происходит «с запасом», за две минуты до

Основные параметры testируемых ИБП

Наименование	Ориентировочная цена, долл. ¹	Мощность, В·А	Число розеток, обеспечиваемых автономным питанием	Число розеток для защиты от скачков напряжения	Подключение к компьютеру	Производитель/марка аккумулятора
MGE Protection Center 500	103,8	500	4	4	USB	CSB Battery/GP 1272 F2
Lighthouse Base 600	44,72	600	3	—	RS-232	н/д
APC Back-UPS ES 525	65	525	3	1	USB	н/д
Powercom Imperial 525	55,78	525	3	2	USB	CSB Battery/HR 1234 F2
Tripp Lite Internet 700i	107	700	3	—	RS-232	н/д
Liebert-Hiross PowerSure Personal XT 700	131,9	700	3	—	USB + RS-232	н/д
Eaton Powerware 5110 500	73	500	4	4	USB	First Power
Ippon Back Comfo Pro 600	51	600	3	3	USB + RS-232	CSB Battery/GP 1272 F2

¹Среднее арифметическое пяти (либо всех, если их пять или меньше) лучших предложений в двух наиболее известных базах данных по розничным ценам на компьютеры и комплектующие в Москве на декабрь 2005 г.

того, как характерный щелчок монитора извещает о том, что питание было отключено. Общее время работы от аккумулятора составило около 10 мин. Теперь, изменяя входное напряжение, получаем точки переключения режимов работы источника: ИБП переходит на работу от сети при напряжении 182 В (в действие вступает повышающая ступень автотрансформатора), при 213 В происходит отключение режима AVR, по достижении входным напряжением величины в 246 В начинает работать понижающая ступень автотрансформатора. Постепенное уменьшение напряжения выявляет точки переключения в обратную сторону — 239, 205 и 107 В соответственно.

Выходное напряжение имеет достаточно типичную прямоугольную форму, а коэффициент гармонических искажений составляет около 35%.

MGE Protection Center 500

Этот образец полностью согласуется с высказанными в октябре прошлого года представлениями сотрудников MGE о том, какой ИБП необходим домашнему пользователю. Он обладает скромным, но продуманным дизайном, большим количеством

розеток для подключения оборудования (четыре евророзетки, снабженные защитой от выбросов напряжения, и четыре — обеспечивающие питанием от батарей) и дополнительной функцией защиты телефонной или Ethernet-линии. Взаимодействие с ПК происходит с помощью USB-кабеля. Замена аккумуляторов также максимально упрощена — крышка аккумуляторного отсека находится на верхней панели ИБП и легко снимается.

Общее время работы тестовой нагрузки от данного образца составило примерно 8,5 мин. Переключение между режимами работы от сети/от батарей происходит при напряжениях 197 и 266 В при постепенном увеличении напряжения и соответственно 254 В и 185 В при уменьшении. Форма выходного напряжения при работе от батарей, как и у других участников теста, не слишком напоминает синусоиду, но все же это наилучшее приближение к синусоидальной форме сигнала среди всех участников теста (см. график).

Ippon Back Comfo Pro 600

Модель попадает к нам на тест уже второй раз, но, несмотря на это, по-прежнему можно сказать, что с точки зрения интерфейса пользователя этот источник остается одним из лучших. Судите сами — оборудование подключается как с помощью разъемов IEC, так и стандартных евророзеток, взаимодействие с компьютером может осуществляться и через последовательный порт, и посредством разъема USB, удобный аккумуляторный отсек, ручка для переноски устройства, застежки для укладки проводов...

Общее время работы от батарей составило чуть меньше 10 мин, минимальное напряжение при работе от сети — 167 В, при этом диапазон выходных напряжений достаточно узкий — от 203 до 240 В.

Tripp Lite Internet 700i

Этот образец оказался самым тяжелым среди всех протестированных нами, причем в буквальном смысле — его масса составляет около 9 кг. Источник



MGE Protection Center 500 (внешний вид и форма выходного напряжения при работе от батарей)

НАШЕСТВИЕ ТЬМЫ 2005

Нью-Йорк,
Лондон,
Копенгаген,
Стокгольм, Рим,
Женева... Москва

КТО СЛЕДУЮЩИЙ?

**MGE UPS Systems
защитит Вас!**

Крупные аварии систем электроснабжения уже потрясли мир.

Вышедшее из строя оборудование, потеря информации...

MGE UPS Systems, мировой лидер в производстве СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕМ, предлагает однофазные и трехфазные источники бесперебойного питания.

Будьте готовы отразить Нашествие тьмы, когда она придет в Ваш город!

Официальные дистрибуторы:

НПК Катарис
(812) 380-80-20,
(095) 786-77-20
www.katharsis.ru

Трансфер Эквипмент Восток
(095) 926-52-69
www.tev.ru

Спектр Электро
(095) 921-42-49
www.allups.ru

Verysell
(095) 705-92-02
www.verysell.ru

M G E
UPS SYSTEMS
www.mgeups.ru

Результаты тестирования

Наименование	Время автономной работы, мин:с	Минимальное напряжение при работе от сети ¹ , В	Диапазон выходных напряжений, В	Число ступеней AVR	Коэффициент несинусоидальности (при работе от батарей), %
MGE Protection Center 500	8:38	185	197–266	—	31,2
Lighthouse Base 600	8:40	160	182–220	2	38,5
APC Back-UPS ES 525	10:20	161	212–252	4	38,5
Powercom Imperial 525	10:03	172	201–238	2	35
Tripp Lite Internet 700i	19:49	195 ²	196–278	—	35,2
Liebert-Hiross PowerSure Personal XT 700	4:59	191	191–270	—	31,8
Eaton Powerware 5110 500	7:28	177	210–250	—	31,6
Ippon Back Comfo Pro 600	9:40	167	203–240	2	34,9

¹Указано минимальное значение, при котором ИБП работающий от сети, еще не переключается в автономный режим.

²Значение может изменяться в зависимости от текущих настроек.



Выбор редакции



Лучшая покупка

ник имеет три розетки IEC для подключения устройств, обеспечиваемых бесперебойным питанием, а также разъемы RJ-11 для защиты модемной линии и коммуникационный порт RS-232 для подсоединения к компьютеру. При подключенной нагрузке и отсутствии напряжения в сети источник традиционно начинает издавать короткие звуковые сигналы, но очень кстати предусмотрена опция отключения звуковой сигнализации. Минимальное напряжение для работы от сети составляет 195 В, но особенность данной модели заключается в том, что этот параметр может быть уменьшен пользователем примерно до 180 В, — достаточно, вооружившись отверткой, изменить положение потенциометра на задней стенке прибора. Но прежде чем воспользоваться этой возможностью, стоит вспомнить о том, что минимальное выходное напряжение, подаваемое на ПК, также будет уменьшено до той же самой величины.

Время работы тестовой нагрузки от батарей составило около 20 мин, что как минимум вдвое больше показателей других участников теста. Этот рекорд легко объяснить, воспользовавшись доступностью батарейного отсека, — все дело в том, что в источнике используются сразу два аккумулятора.

APC Back-UPS ES 525

Продукция APC по-прежнему остается безоговорочным лидером продаж, а продукто-



вая линейка не претерпела сколько-нибудь заметных изменений. Как и в прошлом году, продукция APC представлена в нашем тестировании моделью Back-UPS ES 525, разработанной специально для российского рынка. Поэтому ее преимущества нам уже хорошо известны — многоступенчатая автоматическая регулировка выходного напряжения, удобство при замене аккумуляторов, один из лучших результатов по времени автономной работы, ну и конечно же признанная надежность и отсутствие проблем с сервисом, если вдруг он все-таки потребуется.

Время работы тестовой нагрузки составило 10 мин 20 с, минимальное напряжение для работы от сети — 161 В, диапазон выходных напряжений — от 212 до 252 В. Коэффициент гармонических искажений при работе от аккумуляторов — 38,5 %.

Eaton Powerware 5110 500

Наименования продукции Eaton Powerware подчиняются простому

мнемоническому правилу. Оборудование разделено на три серии — 3, 5, 9. Цифра означает число неполадок с электропитанием, защищенные которых обеспечивают устройства данной серии. А первая цифра в обозначении конкретной модели соответствует номеру серии. Таким образом, наша модель 5110 относится к пятой серии и кроме базовой защиты от неполадок обладает функцией автоматической регуляции при повышенном и пониженном напряжении. Источник снабжен четырьмя розетками IEC для подключения оборудования к питанию от батарей и еще четырьмя для подключения только к защитному фильтру.

По результатам измерений время работы от аккумуляторов составило 7,5 мин. Минимальное напряжение на входе, необходимое для работы от сети, — 177 В.



Lighthouse Base 600

Модель компании Lighthouse выглядит на первый взгляд достаточно скромно — два индикатора режимов работы (от сети или от батарей), кнопка включения, на задней панели — три розетки IEC, обеспечиваемые бесперебойным питанием, коммуникационный порт RS-232 для подсоединения к ПК и два разъема RJ-11 для защиты модема или сетевого оборудования. Никаких дизайнерских изысков, никаких дополнительных розеток, никакой упрощенной замены акку-

муляторов. Зато функциональные возможности оказались вполне на уровне. Время автономной работы составило чуть меньше 9 мин. Источник продолжал работу от сети при падении напряжения до 160 В и при этом обеспечивал один из наиболее узких диапазонов выходных напряжений — от 182 до 220 В. При работе от батарей выходное напряжение имеет практически прямоугольную форму, но в той или иной степени это общий недостаток всех ИБП интересующего нас сегмента. А учитывая невысокую стоимость этого источника, его, безусловно, следует считать одним из лидеров по соотношению цена/качество.



Liebert-Hiross PowerSure Personal XT 700

Компания Liebert-Hiross известна в первую очередь как поставщик «тяжелых» комплексных решений, но ИБП малой мощности также присутствует в продуктовой линейке. Предоставленный нам образец Personal XT 700 отличается небольшими размерами и оригинальным дизайном. К источнику с помощью разъемов IEC можно подключить три потребителя бесперебойного питания, и кроме того, традиционно предусмотрена возможность защиты модемной линии. Для коммуникации с ПК можно использовать как порт RS-232, так и разъем USB. Традиционно отключаем источник от сети и измеряем время работы от батарей, которое со-

ставило примерно 5 мин. В общем-то совсем немного, но в любом случае должно хватить для корректного завершения работы приложений. А вот невозможность включить источник при отсутствии напряжения в сети (так называемый «холодный старт») оказалась несколько неожиданной, впрочем, вряд ли на практике такая необходимость возникает достаточно часто. Минимальное напряжение для работы от сети составило 191 В, диапазон выходных напряжений — от 194 до 270 В.

* * *

Все это, конечно, хорошо, наверняка подумает про себя читатель, при беглом просмотре журнала по пути в компьютерный магазин. А что конкретно мне купить? И как всегда, однозначно на этот вопрос не ответишь. Идеальный ИБП должен иметь лучший дизайн, работать от сети при самом широком диапазоне напряжений, подавая на выход напряжение, максимально близкое к номинальному и с минимальным коэффициентом несинусоидальности, обеспечивать самое большое время автономной работы и при этом отличаться самой привлекательной ценой. И если бы такое устройство существовало, мы бы его обязательно всем порекомендовали, а пока такого нет, оптимальный выбор существенно зависит от ситуации. Тем не менее в большинстве случаев наиболее подходящим вариантом остается модель APC Back-UPS ES 525, а Lighthouse Base 600 имеет все основания считаться выгодной покупкой. ♦

Измерительное оборудование предоставлено ЗАО «ПриСТ» (www.prist.ru). Редакция выражает благодарность компаниям APC, MGE UPS Systems, Eaton Power Quality OY, Lighthouse, Tripp Lite, «Мерлион» за предоставленное для тестирования оборудование.



Полную версию статьи см. на «Мир ПК-диске».

НОВОСТИ

«Кодекс» на «Авторадио»

Наверное, всем знакомо «Авторадио» — народная марка, информационно-музыкальная радиостанция. Но далеко не всем известно, что для того, чтобы эффективно работать с кадрами, на «Авторадио НН» используют программу «Помощник кадровика». В этой разработке, созданной в нижегородском «Центре Кодекс» на базе продуктов консорциума «Кодекс», собрана вся правовая и справочная информация по трудовому законодательству для кадровой службы компании. «Иногда найти в общей правовой базе нужную информацию непросто, — говорит начальник отдела кадров «Авторадио НН» Наталья Аккуратнова, — здесь же все собрано воедино». «Помощник кадровика» освоили довольно быстро. С его помощью, в частности, легко и оперативно были подготовлены должностные инструкции. Здесь часто используют и встроенную в «Помощник кадровика» систему вопросов—ответов, где, как правило, по ключевым словам можно найти прецедент с готовым советом по сложившейся ситуации. Система содержит не только справочную информацию, но и программу для ведения кадрового учета. В планах кадровой службы «Авторадио НН» на 2006 г. внесение в систему и внутренних документов компании.

Важно отметить, что в консорциуме «Кодекс» делают упор не только на правовую, но и на нормативно-техническую информацию. Например, созданы базы «Стройэксперт», «Стройтехнолог», «Охрана труда», «Эксперт:Экология», «Эксперт:Электроэнергетика» и др. А с помощью инструмента «Кодекс-Мастер» каждое предприятие может создавать собственные базы данных с широкими поисковыми возможностями и современными технологиями хранения и доступа.

М. Г.

НОВОСТИ

«Клиенты» становятся все тоньше

К счастью, прошли те времена, когда на предприятиях выражение «тонкий клиент» вызывало испуг — все считали, что это такой клиент, у которого нет денег. Однако пока популярность данной технологии в России еще недостаточно широка. Интересным шагом к изменению сложившейся ситуации стала инициатива компаний «Аквариус» и «Систематика». Они предложили уже готовое решение — защищенное подключение к системе SAP R/3 на базе «тонких клиентов». Программно-технический комплекс «Аквалис», построенный на основе терминальных устройств «Аквариус», включает в себя клиентские модули SAP GUI, Lissi-SNC, «Крипто-про», модуль поддержки смарт-карт и электронных ключей e-Token. Решения на основе технологии «тонкий клиент» применимы не только для мощных территориально распределенных структур или тех предприятий, на которые нацелена SAP R/3. Данная технология подходит также для малого и среднего бизнеса. На базе клиентских терминалов удобно организовывать рабочие места для приема и оформления заказов, для call-центров, бухгалтерии, диспетчерских служб — одним словом, везде, где требуется унификация и простота. Кроме того, при этом снижаются финансовые затраты, так как повышается надежность (у клиентских терминалов нет движущихся частей). А поскольку пользователь может работать только с разрешенными приложениями, то возрастает безопасность данных и отказоустойчивость системы в целом. Благодаря унификации всего парка техники обеспечивается большая простота внедрения и поддержки.

Компания «Аквариус» предлагает полные аппаратные решения по технологии «тонкий клиент» — от серверов, терминальных устройств и мониторов до клавиатур и мышей. Они уже применяются в гостиничном бизнесе, отделениях ГИБДД и банковской сфере.

М. Г.

Маленький, но со звуком

В нашей стране лозунг «Каждому по персональному компьютеру!», увы, пока является скорее пожеланием, нежели действительностью. Зачастую один компьютер приходится делить всем членам семьи или сослуживцам. Тем не менее не так уж редко можно встретить и обратную ситуацию, когда одному человеку приходится управляться с несколькими ПК. И тогда сразу возникает вопрос: как организовать себе удобное рабочее место?

Конечно, существует классический вариант: два системных блока (три, четыре... — по потребности), два монитора, по две пары клавиатур и мышей, а также, желательно, две пары акустических колонок. Но есть и альтернатива: подсоединение единственного набора периферии к двум системным блокам через переключатель.

Главное преимущество первого варианта — всегда можно посадить еще одного человека (но тогда мы вновь возвращаемся к случаю «каждому по компьютеру»). И на этом список достоинств, пожалуй, заканчивается. Все остальное — недостатки: выше потребляемая мощность, требуется больше места для размещения, дороже оборудование и, самое главное, сомнительное удобство постоянных «путешествий» от одного рабочего места к другому.

Номенклатура КВМ-переключателей в наше время очень широка, поэтому, когда нам представилась возможность выбора, мы решили, что устройство должно поддерживать «мышьиный» интерфейс PS/2 и занимать по возможности меньше места. Почему выбрали PS/2? Дело в том, что существуют три типа мышей: использующие USB-интерфейс, предназна-

ченный для «горячего» подключения, COM-порт, также допускающий «горячее» подключение, и PS/2, которому такое подсоединение категорически противопоказано. Опыт предшествующей работы с аналогичными коммутаторами показал, что простые механические приспособления совершенно непригодны для PS/2-мыши: после первого, максимум, второго переключения курсор либо прилипает к экрану, либо самопроизвольно начинает носиться по нему как угорелый. Переключатели с электронной начинкой справляются с задачей гораздо лучше: случаев полного отказа зафиксировано не было, но после их применения нередко изменялась динамика указателя, т.е. соотношение между скоростями перемещения пластмассового «грызуна» по коврику и курсора по экрану. Не смертельно, но неприятно. Поэтому и захоте-



Этот компактный переключатель работает не только с клавиатурой, мышью и монитором, но и со звуковой платой

лось выяснить, что нового удалось достичь разработчикам на этом поприще за последние годы.

Второй параметр, повлиявший на выбор конкретной модели, — размер. Стоило увидеть фото крохотной коробочки величиной с полдискуеты, как выбор пал именно на нее. И вот перед нами коммутатор Aten CS-62A, позволяющий переключать два системных блока, дополненный коммутатором звуковых колонок. Так что правильнее было бы назвать его не KVM-, а KVM-переключатель (клавиатура, видео, мышь, звук). Еще один плюс устройства в том, что оно оснащено выходящими непосредственно из него кабелями, предназначенными для соединения с системными блоками. Значит, ничего докупать не нужно — все необходимое есть в комплекте, а также нет лишних разъемов, вследствие чего уменьшается вероятность отражения видеосигнала от концов кабеля.

Узкое место коммутаторов — качество передаваемого видеосигнала. Для «стандартных» 640×480 точек в любом случае проблем не возникает — самое примитивное китайское устройство справляется с этим на отлично. А вот с увеличением пространственного разрешения ситуация изменяется: для обеспечения приемлемой картинки требуются высококачественные кабели, стоящие не меньше самого переключателя, но даже при их использовании на изображении можно разглядеть разницу между качественным переключателем и «не очень».

Для проверки были взяты системные блоки, содержащие видеоплаты на базе nVidia GeForce FX 5600 и ATI Rage. Первая — как образец

современного видеоадаптера среднего уровня, а вторая — как прототип либо устаревшего ПК (нередко в наших домах второй компьютер именно устаревший, но еще вполне работоспособный), либо сервера (такие встроенные видеоконтроллеры до сих пор используются в серверных системных платах). Для проведения исследования был выбран дисплей Samsung SyncMaster 959 NF, обладающий диапазоном допустимых частот строчной развертки от 30 до 110 кГц и, следовательно, поддерживающий высокие разрешения при достаточной частоте регенерации экрана.

Надо сказать, со всеми испытаниями KVM-переключатель справился очень хорошо, за все время его эксплуатации не было зафиксировано ни одного сбоя или изменения чувствительности мыши. Самое придиличное разглядывание экрана при разрешении 1600×1200 точек и частоте 85 Гц, а также при 2048×1536 точек и 60 Гц не выявило никаких дефектов изображения даже на специальных тестовых таблицах. По крайней мере, мы не заметили разницы между переключаемым сигналом и прямым, т.е. снимаемым непосредственно с выхода видеоплаты, так как отличия GeForce FX от ATI Rage по четкости картинки были заметны уже при разрешении 1280×1024 точки и 85 Гц. Другими словами, переключатель не ограничивал максимальные возможности ни GeForce FX, ни 19-дюймового монитора с частотой строчной развертки до 110 кГц.

Коммутация компьютеров производится нажатием сочетания «горячих» клавиш. Например, простое переключе-

Новые возможности KVM переключателей

Переключение одного комплекта устройств ввода-вывода между несколькими системными блоками.

ATEN
Simply Better Connections™

CS-1732A
CS-1734A

COLAN®
COLAN – АВТОРИЗОВАННЫЙ ДИСТРИБУТОР
И СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР ATEN В РОССИИ
TELE: +7 (495) 785-5590 WWW.COLAN.RU

Разнообразие USB KVM переключателей

CS-1762/CS-1764

DVI KVM/USB/AUDIO переключатель на 2/4 компьютера



- поддержка двух стандартов DVI-Digital и DVI-analog
- максимальное разрешение 1600 X 1200
- два порта для USB устройств
- переключение кнопками устройства или с клавиатуры компьютера

US-221/US-421

USB переключатель на 2/4 компьютера



- поддержка USB 2.0
- переключение кнопкой устройства или с клавиатуры компьютера

CS-1742/CS-1744

KVM/USB/AUDIO переключатель на 2/4 компьютера с двумя видеовыходами



- переключение кнопками устройства и с клавиатуры компьютера
- максимальное разрешение 2048 x 1536
- возможность модернизации встроенной программы

CS-1754/CS-1758

KVM/USB/AUDIO переключатель на 4/8 компьютеров



- два порта для USB устройств
- при 3-х уровне каскадирования управление 512 компьютерами
- поддержка PC, Mac и Sun (ОС Windows, Linux и др.)
- управление компьютерами с USB и PS/2 портами
- наличие экранного меню (OSD)
- возможность модернизации встроенной программы

ATEN

Поставщики
оборудования
ATEN

Москва	КОЛАН	т.ел.: (495) 785-5590	WWW.COLAN.RU
Москва	НЕГОЦИАНТ	т.ел.: (495) 939-2416	WWW.MNTRU.RU
Москва	НЕТНИТА	т.ел.: (495) 363-0131	WWW.NETNITA.RU
Барнаул	НТЦ ГАЛЕКС	т.ел.: (3852) 36-5948	WWW.GALEX.RU
Н.Новгород	НЦКТ	т.ел.: (8312) 34-0060	WWW.NCTC.RU
Екатеринбург	НОВАКОМ	т.ел.: (343) 263-7466	WWW.NOVACOM.RU

Сервис-центр: Москва, т.л.: (495) 785-5590. Ремонт, гарантийный ремонт, консультации

ние осуществляется двойным нажатием <Scroll Lock>. Можно задать также периодическое переключение с интервалом от 3 до 20 с. Переключатель не требует какой-либо настройки, а также драйверов или управляющих утилит, а потому может работать с любыми ОС.

В общем, коммутатор нам понравился — за три недели активного использования мы так и не обнаружили в его работе ни одного изъяна. Кроме того, он очень удобен в эксплуатации.

Когда внимательный читатель сталкивается с выводом

«недостатков не обнаружено», то, как правило, сразу задается вопросом: интересно, сколько же такой «идеал» стоит? Оказывается, недорого — 29 долл. Судите сами. Если к цене механического изделия китайских умельцев, поставляемого «голышом», которая

составляет 12 долл., прибавить стоимость двух хороших видеокабелей по 8—12 долл., четырех PS/2 и пары звуковых стереокабелей (не говоря о том, что звукового канала в недорогих моделях, как правило, нет), то проблема выбора разрешится сама собой.

В заключение отметим, что вариант двухходового переключателя с интерфейсом PS/2 — лишь частный случай. В ассортименте компании Aten (<http://www.aten.com>) можно найти устройства, сочетающие в себе интерфейсы PS/2 и USB либо имеющие только USB, а также рассчитанные на подключение до четырех компьютеров. А если не ограничиваться компактными моделями, число входов может быть еще больше. ♦

Aten CS-62A

Оценка: ★★★★☆

Отличный переключатель клавиатура—видео—мышь—монитор—звук по доступной цене.

Цена: 29 долл.

Поставщик: Aten

Сергей Андрианов

Спутник бизнесмена

Мы уже рассматривали смартфоны и коммуникаторы компании Qtek. Они оставили о себе весьма приятное впечатление, а модель Qtek S100 по своим потребительским характеристикам стала одной из лучших на тот момент в своем сегменте рынка (см. «Мир ПК», №6/05, с. 44). На этот раз производители решили угодить всем капризам пользователя в одном устройстве и, вооружившись новейшей операционной системой, выпустили новинку. С первого взгляда на нее понимаешь, как истончилась грань между коммуникаторами и смартфонами.

Коммуникатор Qtek 9100 — один из первых, работающих под управлением ОС Windows Mobile 2005. Его размеры, 108×58 мм, остались такими же, как у предшественников S100 и S110, а вот толщина и масса увеличились до 24 мм и 169 г соответственно. При создании Qtek 9100 был применен новый формфактор, корпус типа side-slider (далее — слайдер). При этом части устройства сдвигаются не по вертикальной оси, как у мобильных телефонов, а по горизонтальной. На верхней сдвижной панели расположен 2,8-дюймовый экран с разрешением 320×240 точек. Над ним находится динамик. В верхних углах спрятаны светодиоды: правый отвечает за индикацию заряда-разряда батареи, левый сообщает о состоянии сети сотовой связи и беспроводных интерфейсов.



Основной блок управляющих клавиш традиционно занимает нижнюю часть панели. Посередине помещен джойстик, формой напоминающий трапецию, в центр которой вписана кнопка OK. По бокам джойстик обрамлен клавишами отбоя и принятия вызова: ответить на звонок — слева, повесить трубку — справа. Над джойстиком расположена длинная клавиша, разделенная на две части. Она выпол-

няет функции, аналогичные софт-клавишам у смартфонов и мобильных телефонов. В новой ОС предусмотрено перепрограммирование функций, закрепленных за ними, так что управление аппаратом все больше напоминает управление смартфоном. Над экраном находится еще одна подобная кнопка, но она обеспечивает лишь просмотр почты и запуск веб-браузера. Дополнительные софт-клавиши

в тандеме с новой операционной системой во многом облегчают управление коммуникатором, но полностью отказаться от стилуса пока трудновато.

Нижняя панель слайдера сдвигается в сторону относительно верхней, и на ней расположена QWERTY-клавиатура. Благодаря такому подходу удалось сделать клавиши довольно крупными и разместить на достаточно большом расстоянии друг от друга, чтобы не задевать соседние при наборе. Работать с такой клавиатурой удобнее всего большими пальцами обеих рук. Еще одной «фишкой» стало то, что при раскрытии слайдера экранное изображение автоматически изменяет ориентацию с портретной на ландшафтную, и пользователю не нужно беспокоиться об этой операции. На торцах нижней панели находятся кнопка менеджера беспроводных интерфейсов и ползунок регулировки громкости (слева), а также кнопки активации голосового управления, запуска фотокамеры и отверстие, в котором заглублена кнопка перезагрузки. Глазок объектива традиционно помещен в верхнюю часть задней панели аппарата рядом с лампой подсветки и зеркальцем для автопортретов. Камера 1,3-мегапиксельная, она позволяет получать вполне сносные снимки, но только при достаточном освещении, в темноте не спасает даже подсветка объекта съемки. Помимо фотографий Qtek 9100 может делать видеоролики в формате MPEG-4 с разрешением 176×144 точки.

Устройство оснащено 195-МГц процессором OMAP 850, 64-Мбайт ОЗУ и 128-Мбайт ПЗУ, из которых пользователю доступны 47,5 и 50 Мбайт соответственно. Однако можно увеличить память с помощью карты miniSD, разъем для ее установки находится на верхнем торце аппарата. Использование стандарта miniSD обусловлено скорее всего маркетинговыми соображениями и желанием приблизить коммуникатор к смартфонам, поскольку места вполне достаточно, чтобы установить разъем для полноразмерных SD-карт.

Телефонная часть коммуникатора ничем выдающимся не отличается: он работает в стандарте GSM 850/900/1800/1900, поддерживает GPRS Class B, а также технологию высокоскоростной передачи данных EDGE.

Описываемая модель располагает всеми современными средствами коммуника-

ции: IrDA (ИК-порт), Bluetooth и Wi-Fi (802.11 b/g). Синхронизация и зарядка аккумулятора происходит посредством USB-кабеля, разъем для подключения которого (mini-USB) установлен на нижнем торце устройства. Слева от него помещено гнездо для подключения наушников или гарнитуры (2,5-мм Jack), справа находятся ползунок блокировки крышки батарейного отсека и гнездо для стилуса.

Емкость аккумулятора, равная 1250 мА·ч, обеспечивает устройству неплохую живучесть. При работе в экономном режиме (чтение электронных книг на минимальном уровне подсветки) коммуникатор продержался 17,5 ч. В самом же жестком режиме (проигрывание видео на максимальной яркости подсветки при включенных Wi-Fi, Bluetooth и GSM) он функционирует почти 4 ч! В режиме работы «телефон+КПК» при среднем времени разговоров около 15—20 мин в день и 60 мин использования других функций коммуникатор «прожил» три дня. Показатели вполне удовлетворительные, но выдающимися их не назовешь.

В целом же модель получилась весьма интересной и, в отличие от своих собратьев по цеху, имеет неоспоримое преимущество: QWERTY-клавиатуру. Но, к сожалению, не обошлось и без ложки дегтя: направляющие слайдера пластмассовые, а сдвижные панели в граничных положениях фиксируются недостаточно четко, из-за чего механизм раскрытия аппарата оставляет смазанное впечатление. Если бы производитель снабдил его функцией автодоводки и поставил на металлические направляющие, то, несомненно, добавил бы своему творению надежности и стильности. А имидж у нас, как известно, превыше всего. ♦

Роман Воробьев

Qtek 9100

Оценка: ★★★★☆

Интересный и функционально насыщенный коммуникатор с выдвижной QWERTY-клавиатурой, работающий под управлением новейшей ОС Windows Mobile 5.0. Если отбросить недостатки механизма раскрытия, то Qtek 9100 — отличный аппарат с широкими возможностями, не имеющий на данный момент аналогов на рынке.

Цена: 890 долл.

Qtek

НОВОСТИ

SkyLink: перестройка и ускорение

Скорость передачи данных в мобильной сети «Скай Линк» увеличилась в 15 раз и может достигать значения 2,4 Мбит/с. На пресс-конференции, посвященной этому событию, было объявлено о вводе в коммерческую эксплуатацию услуги SkyTurbo, основанной на использовании технологии EV-DO (Evolution Data Optimized), предусматривающей значительное увеличение скорости передачи данных пользователю. В настоящее время услуга запущена одновременно в С.-Петербурге (по всей зоне действия сети) и Москве (в пределах Садового кольца), но предполагается, что уже в первом квартале 2006 г. соответствующим оборудованием будут оснащены все базовые станции в пределах Москвы, а к концу года SkyTurbo будет доступна на большей части территории сети. Такое значительное расширение канала связи переводит использование мобильного Интернета на качественно новый уровень и открывает для абонентов сотового оператора принципиально новые возможности, такие как, например, просмотр телевизионных передач или видеонаблюдение за удаленными объектами. Неудивительно, что еще одним из интересных для «Скай Линк» направлений становится развитие мультимедийных сервисов на основе созданного канала передачи данных.

С. П.



САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ АНТИВИРУСНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ ДАНИЛОВА

Левша взялся за ноутбуки

Средний уровень жизни в нашей стране, к сожалению, пока невысок, и потому большинство пользователей мобильных ПК покупают аппараты ценой до 1000 долл. Но что делать руководителю, бизнесмену или журналисту, если каждый час без ноутбука, — потерянные деньги, а таскать с собой даже 12-дюймовые устройства — неразумная трата сил и места в сумке? Тем же, кто проявлял бескомпромиссность, приходилось платить более 1500 долл. за субноутбук.

Наконец-то появился Левша и у нас — российская компания Rover Computers выпустила свой субноутбук. Roverbook Nautilus W100 имеет матрицу размером 10,6 дюймов и массу 1,6 кг. Чтобы поместить его в портфель, достаточно вынуть оттуда книжку (габариты устройства — 266×201×35 мм), благо на нем легко читать. Впрочем, пока это лишь авансы, а на что же действительно способен наш «малыш»?

Внешний облик. По очертаниям субноутбук напоминает своего конкурента — LIFEBOOK P7020 («Мир ПК», №11/05, с. 46). И это при том, что представители FSC уверяют, будто серия LIFEBOOK разрабатывается исключительно в Японии. Впрочем, возможно, тайваньцы просто скопировали удачную разработку, но главное — они сумели поместить все компоненты в небольшой корпус. К тому же Nautilus W100 кардинально отличается от японского продукта цветовой гаммой: вся его поверхность залита «эпиловским» молоком, в котором тонет шоколадная крышка. Так что выглядят W100 прямо как конфетка.

Дисплей. У Roverbook экран имеет обычное для своих 10,6 дюймов разрешение — 1280×768 точек. Применение широкоформатного дисплея вместо стандартного 4:3 полезно не только для просмотра фильмов, но и для работы в Word, так как можно увеличить масштаб без риска выхода строки за край экрана. К сожалению, проектировщики не позаботились о прочности крышки — при нажатии на нее по экрану плывут жидкокристаллические волны. И еще одно замечание, но теперь к качеству изображения: при максимальной яркости экрана цвета как будто выгорают и немного теряется контрастность.

Органы ввода. Одно из проблемных мест субноутбуков — клавиатура. Но на этот раз инженеры постарались и разместили клавиши достаточно комфортно — даже удобнее, чем на 12-дюймовом Partner B211, которым мне подолгу приходилось пользоваться. К сожалению, уменьшены кнопки «б», «ю», «», что сбивает при печати всплесну. Если долго не пользоваться W100, то приходится снова привыкать к его размерам. Сенсорная панель содержит зоны не только вертикальной, но и горизонтальной прокрутки.

Функциональность. Так как используется набор микросхем i865, то наивно искать в данной модели разъем для Express-карт, а остальные — в наличии: для PC-карт, считыватель флэш-карт (SD/MMC/MS), сетевой, модемный, VGA, FireWire и, конечно, парочка USB-портов. Беспроводная связь Wi-Fi удобно активируется переключателем на



боковой стороне ноутбука, а вот встроенный Bluetooth не предусмотрен — жаль.

Внутренний тонкий DVD-дисковод исправно поработал с некоторыми типами оптических носителей, хотя вел себя шумновато. Он откидывается влево — это мне кажется несколько неудобным для «праворуких» пользователей.

Из программных аспектов можно отметить использование Acronis LiveMedia. Эта Linux-оболочка позволяет смотреть фильмы, разглядывать картинки и слушать музыку, не запуская Windows. Однако и к ней есть претензии: пришлось долго «уговаривать» систему прервать воспроизведение диска и начать с начала. (Прекратить воспроизведение можно нажатием на клавишу, а вот запустить снова удалось, только вытащив и опять вставив диск.)

Производительность. Начинка у W100 не самая современная, но отставание от прогресса незначительно. Так, используется сверхнизковольтный 1,1-ГГц процессор Pentium M-733. И, несмотря на то что уже доступен набор микросхем i915, здесь установлена системная логика предыдущего поколения — i865. Конечно же понятно, что снижение цены потребовало жертв, но в данном случае они некритичны: на W100 шустро «бегает» даже Office 2003. Штатный 44-Вт аккумулятор позволяет смотреть фильм с DVD продолжительностью до 3 ч 15 мин (не иначе как «Список Шиндлера») и работать в офисных приложениях в течение 4 ч. Стоит отметить, что время автономной работы у упомянутого ранее LIFEBOOK P7010 несколько выше, однако этот европейский ноутбук до сих пор стоит более 2000 долл., хотя уже появилась его модификация на платформе Sonoma — P7120.

Качество. При осмотре обнаружилось, что у данного экземпляра несколько «гуляет» панель под дисководом и аккумулятор не так плотно пригнан к корпусу, как хотелось бы. В завершение списка минусов, которые, впрочем, могут присутствовать лишь у этой модели, следует отметить излишне шумноватые вентилятор и DVD-накопитель.

* * *

Конечно, небольшой экран накладывает определенные ограничения на реализацию творческих возможностей, но зато на такой машинке, незаметно разместившейся в сумке, можно и работать с документацией в командировке, и рассматривать фото в отпуске. ♦

Александр Баулин

Roverbook Nautilus W100

Оценка: ★★★★☆

Главное достоинство машинки в том, что ее описание сочетает в себе слова «недорогой» и «субноутбук». Из недостатков можно отметить менее удобную, чем у P7010, клавиатуру, морально устаревшие комплектующие и, пожалуй, некоторую шумность. А вот ее производительности вполне достаточно для комфортной работы, причем аккумуляторы позволяют оторваться от мира на 3—4 ч.

В общем, W100 — недорогой, сообразительный и компактный спутник путешественника в дальней дороге.

Цена: 1350 долл.

Rover Computers

Radmin Communication Server обеспечивает голосовое и текстовое общение без утечки информации.

Компания Famatech, разработчик известного решения для удаленного доступа Remote Administrator (Radmin), официально объявила о выпуске Radmin Communication Server 3.0 — инструмента для организации общения сотрудников внутри компании. Новый программный продукт обеспечивает надежную защиту передаваемых данных от просмотра и извлечения. Для обмена сообщениями используются только внутренние серверы компании, т.е. информация не выходит за пределы корпоративной сети. Radmin Communication Server предоставляет возможность голосового и текстового общения в режиме диалога (один на один) или конференции (несколько участников одновременно). Система адаптивного контроля загруженности канала, изменяющая в случае необходимости степень сжатия данных, позволяет избежать задержек при передаче сообщений.

Применение eToken SecurLogon для регистрации пользователей позволяет повысить защищенность ОС Windows XP.

Компания Aladdin официально объявила о начале продаж продукта eToken SecurLogon, предназначенного для повышения защищенности ОС Windows XP. При интерактивном входе в систему пользователь может не вводить с клавиатуры имя и пароль, а подсоединить к компьютеру электронный ключ eToken PRO (в виде USB-ключа или смарт-карты) и ввести запрашиваемый PIN-код. Для регистрации применяются хранящиеся в защищенной памяти eToken PRO параметры учетной записи пользователя. eToken SecurLogon разработан специально для рабочих машин, не входящих в домен Windows. Он позволяет усилить защиту компьютеров, не подключенных к сети или находящихся в одноранговой сети (без выделенного сервера Windows).

Компания IBS разработала систему обнаружения мошенничества и анализа потерь доходов операторов связи.

Компания IBS сообщила о выводе на рынок нового решения для телекоммуникационных компаний — системы обнаружения мошенничества и анализа потерь доходов оператора. СОПАМ позволяет сократить как прямые, так и косвенные потери. Она ориентирована на операторов транзитной, мобильной и фиксированной связи. Система помогает компаниям получить представление о внутренних проблемах (например, некорректная работа оборудования, ошибки в тарификации и биллинге). Подробную информацию о прохождении трафика через сеть можно использовать при формировании тарифных планов и при оценке загруженности каналов. Определение потерь, провоцируемых негативным поведением абонентов (мошенничество, несанкционированный доступ в сеть, нелегитимный увод трафика и т.п.), позволяет не только выявить их персонально, но и обнаружить схемы мошенничества, а также подсчитать общий финансовый ущерб, нанесенный оператору.

StarForce защищает голландскую игру Keepsake, помогая издателям в борьбе с пиратством.

Компания из Голландии Lighthouse Interactive завершила 2005 г. хитом под названием Keepsake, разработанным компанией Wicked Studios. Этот продукт, защищенный StarForce Frontline 3.07, в ноябре начал продаваться в европейских магазинах и, видимо, скоро появится и в России. Фирма StarForce официально заявляет, что пиратам не удалось справиться с защитой и игра продолжает приносить прибыль разработчикам и издателю. Keepsake — захватывающая сказка о юной волшебнице, которая отправляется в опасное приключение в компании магического дракона. Эта игра с напряженным и динамичным сюжетом подходит для любого возраста.

ПОМОЩЬ ИДЕТ!

С ноября 2005 г. техническая поддержка «защитных» продуктов Eset NOD32 осуществляется круглосуточно. Переход на режим работы «24×7» во многом обусловлен географическим распределением клиентов компании — было бы несправедливо вынуждать пользователей из других регионов подстраиваться под московское время, чтобы задать вопрос и оперативно получить на него ответ.

Служба технической поддержки продуктов Eset NOD32 организована в России по многоуровневому принципу. Первый построен на базе компании LETA IT-company. Если проблема, с которой столкнулся пользователь Eset NOD32, выходит за рамки компетенции специалистов службы технической поддержки этого уровня, то он автоматически адресуется выше — в российское представительство Eset, которое, в свою очередь, помогает решить проблему клиента либо самостоятельно, либо взаимодействуя со специалистами центров разработки Eset в Великобритании, США и Словакии. При этом, хотя техническая поддержка и обеспечивается несколькими уровнями, с точки зрения клиента, она предоставляется в одном месте и на русском языке — специалистами компании LETA (теперь также круглосуточно).

Кстати, еще одним из аргументов в пользу перехода на режим «24×7» для LETA IT-company стали активные вопросы пользователей по работе с продуктами линеек ABYY, PROMT и «Лаборатория Касперского». Консультации службы технической поддержки доступны по телефону +7(495)101-1410, электронной почте (support@leta.ru) и ICQ (UIN №298890543). Пользователь может сам выбрать удобный для него канал коммуникации.

- Компания Trend Micro объявила о расширении HouseCall — бесплатной онлайновой службы по сканированию компьютеров на предмет наличия вредоносных программ. Этот сервис теперь включает средства обнаружения и удаления шпионов, а также обеспечивает поддержку большого числа веб-браузеров и операционных систем.

Еще в 2004 г. пользователям было рекомендовано рассмотреть возможность применения альтернативных Internet Explorer браузеров, с тем чтобы уменьшить уровень угрозы. Теперь служба HouseCall поддерживает Mozilla (Firefox), Opera и Netscape. Помимо ОС Microsoft 98/NT4.0/ 2000/2003/XP SP2 сервис HouseCall стал совместим и с другими ОС, не относящимися к семейству Windows, включая Mac OS X, Solaris и Linux.

Получить доступ к новому сервису Trend Micro HouseCall можно через веб-сайт компании для региона EMEA: www.trendmicro-europe.com.

- Компания Red Hat, крупнейший независимый поставщик ОС Linux, открыла собственную службу технической поддержки в России. Услуга предназначена для корпоративных пользователей и частных лиц, работающих с Red Hat Linux и являющихся подписчиками технической поддержки. Благодаря тому что российская служба является частью глобального сервиса компании Red Hat, специалисты недавно открытого центра способны решить вопросы любой сложности. Консультации даются на русском языке по будням с 9 утра до 6 вечера по московскому времени. В дальнейшем планируется введение круглосуточного режима работы. Телефон службы поддержки: +7(495) 232-3668. Свои вопросы вы можете оставить и в русскоязычной зоне сайта www.redhat.com. Помощь в решении проблем с Red Hat Linux также доступна клиентам из Белоруссии, с Украиной, из Азербайджана, Армении, Казахстана, Киргизии, Молдавии, Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана и Грузии.

Большим подспорьем для пользователей ОС Linux стал созданный в этом году специалистами департамента Linux-решений компании R-Style портал www.rslinux.ru. Он содержит инструкции на русском языке по инсталляции ОС Linux и дополнений к ней, тематические форумы, посвященные решениям различных проблем в области Linux-технологий, классифицированную базу данных ошибок и трудноразрешимых ситуаций и многое другое.

E. T.

Убийцы софтверных гигантов

Лорианн Маклафлин

Вы считаете, что для приобретения офисных приложений, утилит и других необходимых программ нужно много денег? Перечисленное ниже альтернативное ПО достаточно мощное, и его можно получить бесплатно или по минимальной цене.

Когда-то словосочетание «бесплатное ПО» вызывало весьма неприятные ассоциации: плохо отлаженная программа с уродливым интерфейсом, написанная кем-то где-нибудь в гараже... пригодная к использованию, но очень ограниченная функционально. Сегодня встречаются продукты высочайшего качества, имеющие приятную внешность, изысканные манеры и работающие почти или вовсе бесплатно. Бросая вызов лидерам рынка, смогут ли они выдержать схватку и сэкономить вам сотни или даже тысячи долларов?

Мы собрали несколько таких продуктов вместе и считаем, что вы реально можете заменить многие известные пакеты от производителей с громкими именами на действительно мощные дешевые или бесплатные приложения. Конечно, для получения всех функций одного известного пакета могут понадобиться несколько приложений. Но если не выдвигать особых требований, вы, возможно, найдете, что эти программы выглядят достойно. Итак, давайте посмотрим, что они в состоянии предложить.

Переезжаем в новый офис

Готовы ли вы похоронить Microsoft Office и Outlook? OpenOffice и Thunderbird способны стать достойной заменой.

Если набор офисных приложений нужен вам в основном для редактирования документов и перемалывания цифр в электронной таблице, то OpenOffice.org справится с этим ничуть не хуже офисного пакета от Microsoft. OpenOffice без проблем открывает и сохраняет файлы Word и Excel, поэтому ваши коллеги заметят, что вы используете его, разве что когда на сэкономленные деньги вы купите новый костюм. Версия 2.0 все еще находится на стадии бета-тестирования, однако финальный вариант должен стать доступным к тому моменту, когда вы будете это читать.

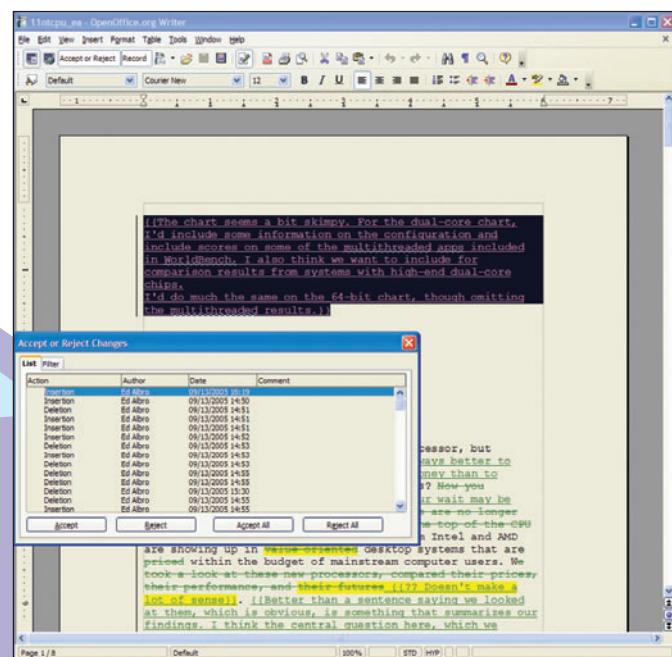
Конечно, Microsoft Office (350 долл.) и PowerPoint предоставляют больше возможностей для создания и просмотра сложных презентаций. В моих тестах OpenOffice испытывал трудности при отображении насыщенных анимаций презентаций PowerPoint.

OpenOffice имитирует структуру и во многих случаях внешний вид современного MS Office. (Изменения в интерфейсе следующего Microsoft Office, запланированного

Laurianne McLaughlin. Software Giant Killers. PC World, декабрь 2005 г., с. 114.



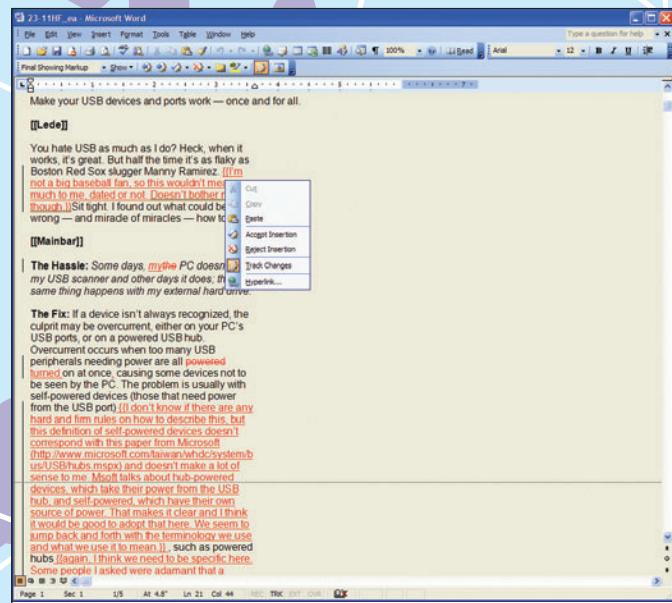
ГИГАНТОВ



Одна из причуд OpenOffice: в документе с многочисленными правками вам придется прорыться через громоздкий список комментариев

на вторую половину 2006 г., будут носить радикальный характер.) Кроме того, в дополнение к текстовому процессору, электронной таблице и приложению для создания презентаций OpenOffice включает систему управления базами данных, Visio-подобную программу для черчения и создания диаграмм, редактор математических формул.

OpenOffice предоставляет также огромное количество настроек. Например, процессор электронных таблиц Calc поддерживает 33 различные панели с инструментами для окна с документом. Каждая с кучей кнопок. Такой арсенал может как обрадовать, так и обескуражить пользователя — в зависимости от его целей.



Microsoft Word существенно облегчает коллективную работу. Принять или отклонить правку можно с помощью контекстного меню

Иногда OpenOffice порываеться предоставить в ваше распоряжение больше информации, чем нужно. Это сбивает с толку. Если, к примеру, ваш документ имеет множество изменений, сделанных в режиме правки, то обработка этих правок становится делом весьма занудным. В программе Microsoft Word, щелкнув правой кнопкой мыши на исправленном фрагменте, можно принять или отклонить данную правку. Программа Writer, эквивалент Word в OpenOffice, выдает в таких случаях диалоговое окно с перечнем всех правок и сведениями о том, кто их внес и когда. Для принятия или отклонения изменений вы должны все время сверять документ с этим списком, рискуя заработать косоглазие.

Тем не менее вы получите существенные преимущества, избавившись от гегемонии Microsoft. OpenOffice гораздо реже пытается предугадать, что вы хотите сделать, в отличие от имеющих такую надоедливую привычку программ MS Office. Это дает преимущество безопасности через недоступность: в то время как Office регулярно затыкает дыры в системе безопасности, OpenOffice, по крайней мере сейчас, находится вне зоны действия радара «плохих парней». Впрочем, если большинство предпочитает потратить 350 долл. на что-либо иное, нежели Microsoft Office, то ситуация может и измениться.

Безошибочная почта

Thunderbird — клиент электронной почты, созданный разработчиками OpenSource, которые подарили миру Firefox. Программа построена на тех же принципах, что и популярный браузер. Она не отягощена излишествами и будет делать свою работу, не усложняя вам жизнь.

У Thunderbird привычный трехпанельный интерфейс, знакомый пользователям Outlook (109 долл.) и других общепринятых e-mail-клиентов. Однако мы нашли маленький недостаток: в списке писем Thunderbird отображает всю информацию о сообщении — тему, отправителя, дату и т.п. в одной строке. Такой список немного труднее читать, чем принятый в программе Outlook двухстрочный вариант.

Функция поиска в программе Thunderbird работает буквально со скоростью звука. Вы можете осуществлять поиск в любой части сообщения фактически каким угодно способом. Программа умеет импортировать сообщения Communicator 4.x, Eudora, Outlook и Outlook Express.

Наши последние тесты показали, что Thunderbird великолепно справляется с фильтрацией спама. Без предварительного обучения она отловила 72% нежелательных сообщений. Этот показатель вырос до 95% после того, как мы затратили немного времени на ее обучение, отмечая спам среди 100 сообщений.

Чего же не хватает программе Thunderbird, чтобы сравняться с лидером рынка Outlook? Thunderbird не является средством организации коллективной работы (и не надо, для этих целей лучше перенести в среду Windows популярный в мире Linux пакет Evolution. — Прим. пер.). Программа не содержит ни встроенного календаря, ни ме-

Переезжаем в новый офис

OpenOffice.org 2.0 (бета-версия), бесплатно.

Этот пакет программ сохранит вам до 350 долл., если вы работаете в основном с текстами и электронными таблицами.

Thunderbird, бесплатно.

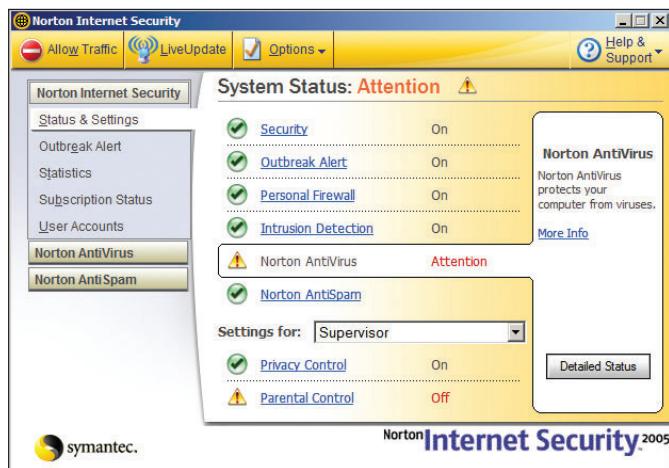
Великолепный e-mail-клиент. Быстрый поиск по вашим входящим почтовым ящикам и папкам плюс полная защита от спама.

неджера задач. Но если вы присматриваете на рынке стабильный и быстрый клиент электронной почты, то нет никакой необходимости открывать бумажник. Вы можете получить Thunderbird бесплатно.

Принимаем меры безопасности

Вы боитесь отказаться от оплаты обеспечивающих интернет-безопасность приложений вроде нортоновских? Ну и зря!

Для обеспечения безопасности системы требуется целый арсенал — антивирус, брандмауэр и утилита для борьбы со шпионским и вредоносным ПО как минимум. Пакеты интернет-защиты предлагают управление всем этим в рамках одной программы и соответственно одной службы технической поддержки. Такие наборы недешевы — как правило, от 70 до 80 долл. Вы не найдете бесплатный набор «все-в-одном», сопоставимый с лидирующим на американском рынке Symantec's Norton Internet Security 2005 за 70 долл., но можно построить защиту на основе нескольких свободно распространяемых программ.



Norton Internet Security Suite объединяет антивирус, брандмауэр и другие приложения в одном удобном интерфейсе

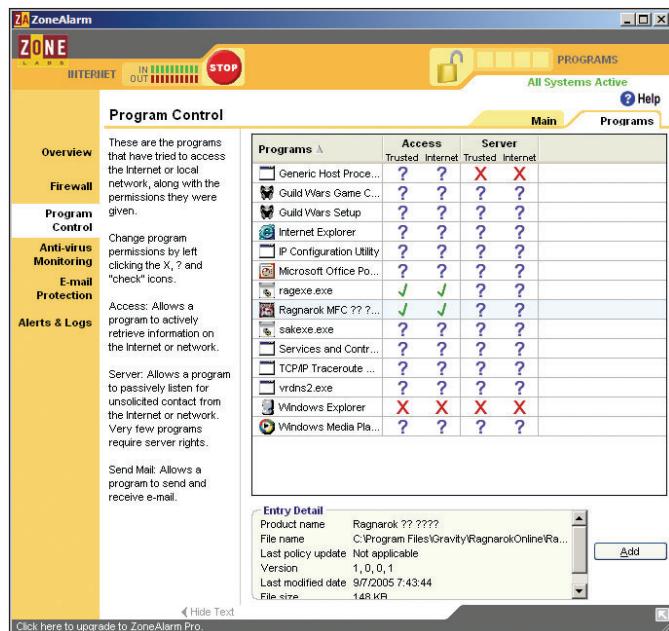
Выбрав бесплатное ПО, вы сохраните не только деньги, но и время. Установка и обновление Norton Internet Security отняла у меня больше времени, чем инсталляция трех отдельных бесплатных программ. Более того, нортоновский пакет требует в процессе установки нескольких перезагрузок и поглощает в общей сложности на 300 Мбайт больше места на жестком диске, чем свободные приложения.

С другой стороны, изучить один пакет зачастую легче, чем освоить несколько не связанных между собой приложений. Да и следить за своевременным обновлением трех разных программ обычно сложнее.

Компоненты хорошей защиты

Имея дело с антивирусным ПО, нельзя быть скрягой и растяпой. Но этот принцип не касается AVG — она бесплатная и безопасная. Если сравнивать эффективность защиты компьютера программой AVG с антивирусной утилитой от Symantec и принципиальным отличием при этом считать частоту поступления определений новых вирусов, то перевес будет на стороне AVG.

Symantec обновляется еженедельно, если компания не считает новую угрозу тяготеющей к широкому распространению. Обновления же AVG выходят с такой частотой, с какой обнаруживаются новые вирусы. Когда, например, появилось несколько модификаций червя Beagle, AVG обновил защиту в течение считанных часов, в то время как Symantec и несколько дней спустя все еще не мог обнаружить вредоносный код Beagle. По моим тестам я не нашла существенных отличий в защите, кроме частоты обновлений.



ZoneAlarm позволяет управлять доступом в сеть для каждой программы. Приложения, которым вы доверяете, будут иметь автоматический доступ, а остальные могут быть блокированы или вынуждены запрашивать разрешение

Что касается брандмаузеров, то и нортоновский, и ZoneAlarm делали мой компьютер виртуально невидимым в Интернете и защищали систему от несанкционированного вторжения. ZoneAlarm предоставил возможность выбрать один из двух режимов работы: либо автоматически решать, какие приложения получат доступ в Сеть, либо спрашивать разрешения в каждом конкретном случае. Norton принял несколько решений вместо меня, а в остальных случаях поинтересовался моим мнением. Я также проверила оба продукта на компьютере, где оби-

тала программа-шпион. Norton позволял ей донимать меня всплывающими окнами даже после того, как браузер был закрыт. ZoneAlarm не допустил открытия ни одного окна.

Итак, набор приложений Norton Internet Security предлагает множество функций, которых вы ожидаете от единого пакета, но в настоящее время не способен оградить вас от spyware. (Следующая версия NIS — 2006, не готовая для этого обзора, — будет включать защиту от spyware.) За Symantec's Antispyware Edition придется выплатить 10 долл. дополнительно, но на поверку оказалось, что ни этот пакет, ни бесплатный сканер spyware не являются лучшим решением. Мой выбор — Webroot's \$30 Spy Sweeper.

Из трех бесплатных spyware-сканеров, которые я попробовала — Ad-Aware SE Personal, Spybot Search & Destroy и Microsoft's Windows AntiSpyware (бета-версию можно найти на сайте), лучшим оказался последний. AntiSpyware уничтожил 66% активных spyware-компонентов, но и его обошел уничтоживший 90% Spy Sweeper.

В общем, если вы опытный пользователь, имеющий время и желание самостоятельно построить эффективную защиту, то бесплатное ПО для обеспечения безопасности — идеальный способ сэкономить деньги. Единственная проблема AVG Free Edition состоит в том, что он не обеспечен технической поддержкой. Но даже Norton Internet Security за 70 долл. включает только ограниченную поддержку: чтобы поговорить со специалистом в реальном времени, придется выплатить 30 долл. за каждое обращение.

Принимаем меры безопасности

AVG Anti-Virus, бесплатно.

Действенный антивирус с регулярным обновлением, но без технической поддержки.

ZoneAlarm, бесплатно.

Этот брандмаэр более мощен и гибок, чем многие платные аналоги.

Microsoft Windows AntiSpyware (бета-версия), бесплатно.

Самая лучшая бесплатная программа для борьбы со шпионским ПО из всех, что мы видели, но все еще недотягивает до Webroot SpySweeper (30 долл.).

Корифеи компьютерной графики

Устали опустошать кошелек в пользу Adobe Systems? Надоело платить за программы обработки фотографиями и управления ими? У вас есть выбор.

Многочисленные домашние пользователи будут довольны, работая с программой GIMP (GNU Image Manipulation Program). Это свободная программа с открытым исходным текстом, предназначенная для обработки графики. Она содержит большинство базовых инструментов, доступных в программах стоимостью от 100 долл., подобных Photoshop Elements. GIMP позволяет работать со слоями и путями, предоставляет широкий выбор фильтров, поддерживает используемые для прозрачности аль-



Мощные инструменты корректировки в Adobe Photoshop Elements делают эту программу самым эффективным средством ретуширования фотографий

ф-каналы. Кроме того, в ней возможна пошаговая отмена действий.

Однако в GIMP не хватает уникальных, сложных инструментов, позаимствованных программой Adobe Elements у дорогостоящего собрата — Photoshop Creative Suite 2 стоимостью 600 долл. Для ретуширования фотографий GIMP имеет средство клонирования, а в Adobe Elements для этой цели есть еще две специальные кисти, которые помогают быстро избавиться от пятен, царапин и других дефектов. В Adobe Elements есть великолепный автоматический корректор для исправления эффекта красных глаз. В GIMP такого не имеется, вам придется довольно точно выделить красные области глаз, подобрать значение сглаживания границы, отрегулировать оттенки и насыщенность для устранения этого недостатка. В то время как для вы светления GIMP предлагает регулировку уровней, Elements, кроме того, имеет еще и эффективный усилиеатель затемненных и пересвеченных участков.



GIMP имеет множество инструментов редактирования, но некоторые виды работ требуют выполнения большего количества действий, чем в Photoshop Elements

Интерфейс GIMP несколько нелогичный. Программа предоставляет для каждой панели инструментов отдель-

ные плавающие окна с собственным набором команд у каждого. Например, списки команд основного меню File, Edit, Select и View в разных окнах разные. Некоторые комбинации клавиш также неадекватны: для уменьшения изображения необходимо нажать знак (минус), но для увеличения — почему-то Shift+(плюс).

Если вы не хотите тратить 100 долл. на Elements, то стоит попробовать GIMP. Эта бесплатная программа способна предложить массу полезных инструментов, и, потратив некоторое время на изучение ее причуд и способностей, вы получите хороший результат. Но если вы ищете более простой и быстрый путь к улучшению картинок, то Elements предпочтительнее. Текущая версия GIMP 2.2.8 доступна для платформ Windows, Mac и Linux.

Способный менеджер

Picasa 2, бесплатный менеджер фотографий от создателей поисковой системы Google, действительно способен конкурировать с менеджером фотографий из поставки Adobe Photoshop Elements. Кроме того, Picasa унаследовал главную отличительную особенность Google — скорость.

Прокрутка, поиск и сортировка выполняются стремительно. К примеру, при поиске изображений или видео по введенным словам результаты будут появляться прежде, чем вы закончите набирать. Менеджер из Elements по сравнению с Picasa выглядит погруженным в летаргию.

Picasa предлагает также ряд уникальных возможностей: он умеет отсылать картинки через Microsoft Outlook, почту Google — Gmail или специальную программу публикации картинок — Google's Hello. Вы также можете выбрать картинки для отправки в бесплатный блог-сервис (дневники, размещаемые в Сети) Google. Picasa позволяет создавать простые веб-страницы или HTML-книжки, а также экспортить изображения для видеоприставки TiVo. Менеджер из Elements тоже умеет создавать веб-страницы и слайд-шоу, но не содержит средств работы с блогами.

Основное преимущество менеджера изображений Elements — система маркировки, которая позволяет перетащить на свои картинки наклейки, подобные багажным меткам, чтобы затем сортировать их по категориям, осуществлять поиск по одной или нескольким наклейкам и т.д. Picasa имеет свою систему маркировки, но она пока не слишком впечатляет.

Корифей компьютерной графики

GIMP, бесплатно.

Программа способна на неплохие результаты, но требует немного больше времени и усилий, чем Photoshop Elements. Сложновата для начинающих пользователей, но великолепна для опытных энтузиастов.

Picasa, бесплатно.

Этот менеджер изображений настолько хорош, что, не будь он бесплатен, его стоило бы купить.

Менеджер изображений в Photoshop Elements также более функционален, и тем не менее Picasa настолько хорош, что вам покажется, будто, загрузив эту программу бесплатно, вы сорвали приличный куш.

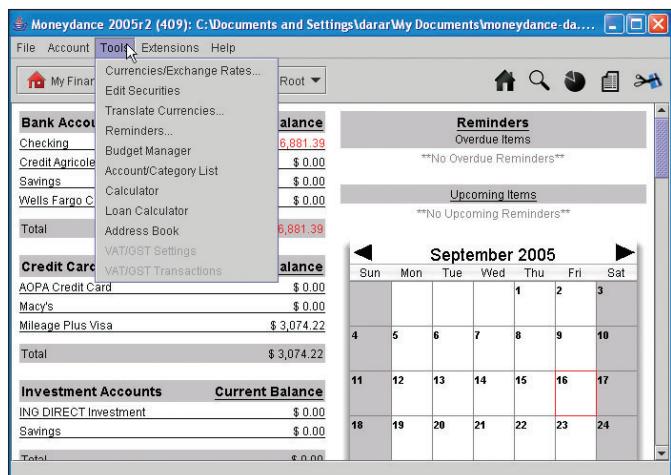
Улучшаем финансовое состояние

Испытываете непреодолимое желание убить программу Quicken от Intuit? Moneydance возьмет ваши финансы под неусыпный контроль.

Персональный менеджер финансов Moneydance от Reilly Technologies (30 долл.) на самом деле больше, чем то, что вы увидите в окне программы. Пустые шаблоны, какой-то сероватый хакерский интерфейс не отражают того, что делает ее роскошной альтернативой лидеру рынка — Quicken 2006 от Intuit, чья базовая версия проходит по аналогичной цене. Moneydance имеет смысл попробовать, если вы обычно выбираете самые серьезные версии Quicken стоимостью от 50 до 80 долл., но не часто пользуетесь инструментами планирования и управления инвестициями. (Мы не смогли, однако, найти бесплатную программу, способную достойно конкурировать с Quicken.)

В дополнение к учету предполагаемых расходов Moneydance предлагает планирование бюджета и управление инвестициями, поддержку международных валют, широкий выбор отчетов, включая графики, а также напоминания для своевременной оплаты счетов. Moneydance включает также возможности онлайн-банкинга путем импорта GIF-файлов. Отсутствие такой возможности в продукте от Intuit возмущает многих опытных пользователей Quicken.

Вы сможете, если захотите, добавить к программе новые функции, переписав с сайта расширения к ней. Я, например, установила калькулятор выплат по кредитной карточке. Расширения (их, между прочим, пока не так уж и много) может создавать не только компания Reilly Technologies, но и любой желающий. Для этих целей производители программы абсолютно бесплатно распространяют комплект разработчика.



Moneydance справляется с основными банковскими операциями, но интерфейсу программы не хватает блеска Quicken

Чего же все-таки недостает программе Moneydance по сравнению с Quicken Basic? Внешний вид ее пока не имеет того глянца, как у настраиваемого интерфейса Quicken, взеленяенного годами изучения потребительского спроса. Она не умеет преобразовывать странные имена получателей платежа (те, которые идут с дополнительными цифрами, обозначающими счета или субсчета) в простой английский.

По сравнению с верхними версиями Quicken (Deluxe за 50, Premier за 70, Premier Home & Business за 80 долл.) программе Moneydance не хватает калькуляторов, некоторых инструментов планирования инвестиций, налогов, средств ведения бухучета, доступных в более дорогих пакетах.

Moneydance не позволяет вам прилагать цифровые изображения соответствующих документов (таких, как чеки и накладные) к счетам и транзакциям — функция, которую предлагают все три «продвинутые» версии Quicken.

Техническая поддержка Moneydance также оставляет желать лучшего. Вы можете лишь проконсультироваться со списком «ЧаВо» (часто задаваемые вопросы) на домашней странице программы или задать компании вопрос по электронной почте (при этом нигде не указано, как скоро вам ответят). Дополнительно доступны ресурсы сообщества пользователей, включая список рассылки, и поддерживаемая на Yahoo группа пользователей, независимая, впрочем, от разработчиков данного ПО. Никакой техподдержки по телефону не предусмотрено.

Однако одним из факторов, положительно влияющих на продажи, может быть еще кое-что, чего программа не делает: она не инсталлирует на рабочий стол ярлыки двух-трех партнеров, как это традиционно практикует Quicken. Фактически для читателей, которые недавно писали нам о том, как они фехтовали с Intuit по поводу дрянного технического обслуживания или проводимой ими политики вроде прекращения поддержки старых версий программ, большим плюсом Moneydance является уже то, что она не Quicken.

Улучшаем финансовое состояние

Moneydance, 30 долл.

Программа вполне годится для планирования бюджета и банкинга, если вы знакомы с этими действиями по программам и сервисам от Intuit.

Двигаем медиаданные

Вам не нужны ни Roxio, ни Nero, чтобы копировать или записывать оптические носители. Две бесплатные программы выполняют эту работу на отлично.

Коммерческие продукты для записи CD/DVD вроде Nero 6 Ultra и Roxio Easy Media Creator 7.5, конечно, превосходны, но и стоят они не менее 100 долл. каждая. Поэтому я мысленно вернулась в прошлое, в голодные студенческие годы (а вы помните эту лапшу быстрого приготовления?) и нашла достойные бесплатные инструменты для выполнения некоторых основных функций

упомянутых наборов. Вы, конечно, не найдете бесплатных наборов, делающих все, равно как и бесплатных инструментов создания DVD, сопоставимых с продуктами Nero и Roxio.

Работу с музыкальными файлами я поручила бесплатной версии программы Musicmatch Jukebox 10. Она умеет захватывать треки звуковых компакт-дисков, записывать их в файлы форматов WMA, MP3 и MP3 Pro, а также обратно на CD. (Windows Media Player, бесплатный медиапроигрыватель из поставки Windows, на данный момент не поддерживает MP3 Pro.) У Musicmatch Jukebox 10 лишь одна существенная проблема — она работает намного медленнее коммерческих аналогов.

Для записи данных на CD или DVD я выбрала DeepBurner 1.6. Эта простая в освоении и использовании программа одинаково хорошо записывает данные на CD и DVD, поддерживает ISO-образы CD и DVD (один большой файл со всеми данными для записи диска). Она записывает также аудио-CD из исходных MP3-, OGG- или WAV-файлов. Я не нашла ни одного бесплатного средства для резервного копирования данных, которая поддерживала бы оптические носители, поэтому если вы достаточно пунктуальны, используйте для этого DeepBurner.

Жизнь без Nero и Roxio может быть прекрасна — в определенных рамках. Некоторые предпочут все же раскошелиться на один из коммерческих пакетов, так как бесплатные программы не могут сравниться по возможностям с Nero и Roxio при создании DVD, редактировании и выводе видео, восстановлении пластинок, лент и кассет, редактировании звука. Но если ваши запросы скромнее, то попробуйте все же бесплатное ПО.

Двигаем медиаданные

DeepBurner Free 1.6, бесплатно.

Эта свободно распространяемая программа записывает данные на CD/DVD, но не содержит средств создания авторских DVD.

Musicmatch Jukebox 10, бесплатно.

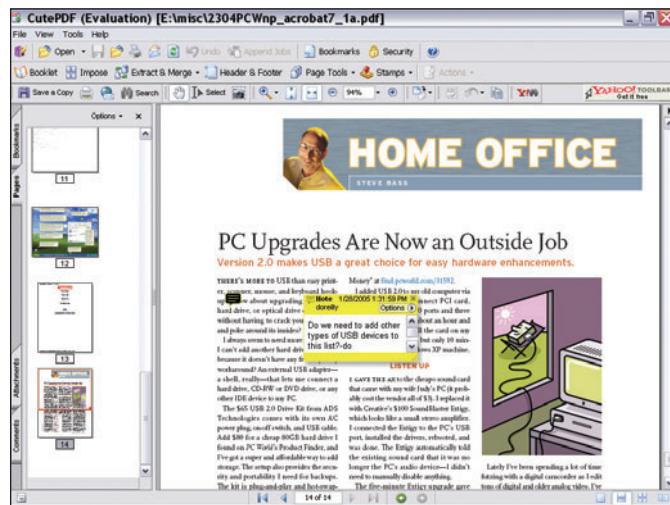
Программа для копирования аудиодисков и записи CD.

Делаем PDF дешевле

Нет никакой необходимости выкладывать несколько сотен за Adobe Acrobat. Недорогие аналоги могут быть очень хороши.

Не многие люди создают столько PDF-файлов, чтобы имело смысл раскошиться на программу генерации PDF от разработчиков стандарта, — Adobe's Acrobat 7 Standard стоит 299 долл., Acrobat Reader традиционно бесплатен. Если вы делаете всего несколько PDF-файлов в год, то можете генерировать их, не платя ни единого цента, с помощью бесплатного сервиса Adobe на сайте Create Adobe PDF Online (требуется регистрация).

Но имейте в виду, что у бесплатного сервиса есть ряд ограничений. Вы не можете высылать на обработку файлы объемом более 100 Мбайт или содержащие более 50 стра-



PC Upgrades Are Now an Outside Job

Version 2.0 makes USB a great choice for easy hardware enhancements.

THESE ARE THE TOP 10 REASONS YOU SHOULD CONSIDER A USB 2.0 DRIVE:

1. It's about upgrading hard drives, or optical drives, without having to open up your PC and move parts around inside!

2. I always seem to need more space on my hard drive, but I can't afford to buy a hard drive that doesn't have an IDE port.

3. What about those external USB adapters?

4. I don't have room to connect a hard drive, CD-RW, or optical drive, or other IDE device to my PC.

5. The \$45 USB 2.0 Drive Kit from ADS Technologies is a great way to add extra power, speed, and USB storage.

Add \$40 for a cheap MO hard drive I found at a PC store.

I've got a lot of free space on my PC.

The price also provides you with a lot of storage.

The sync adapter provides a lot of security and protection for your data.

The kit is plug-and-go, and it's easy to use.

Master! 12/2/2005 11:12 PM

Note 12/2/2005 11:11 PM

PCI card

8 ports and three

IDE ports and three

USB ports and three

IDE ports and three

USB ports and three

IDE ports and three

USB ports and three

IDE ports and three

Отдай файл!

Наталья Сергеева

Что ни персональная поисковая система, то новое слово в локальном поиске. Вот и немецкая фирма NeuroPower выпустила свою версию — Superior Search 2005 (www.superiorsearch.ru), причем сразу в двух вариантах: Standard и Business. Я протестировала обе эти версии на предмет обнаружения того самого «нового слова». Что же делает эта программа лучше, чем аналогичные («Следопыт», «Архивариус 3000», «Ищейка», Cros)? И стоит ли она тех 109 евро, что требуются на ее регистрацию?

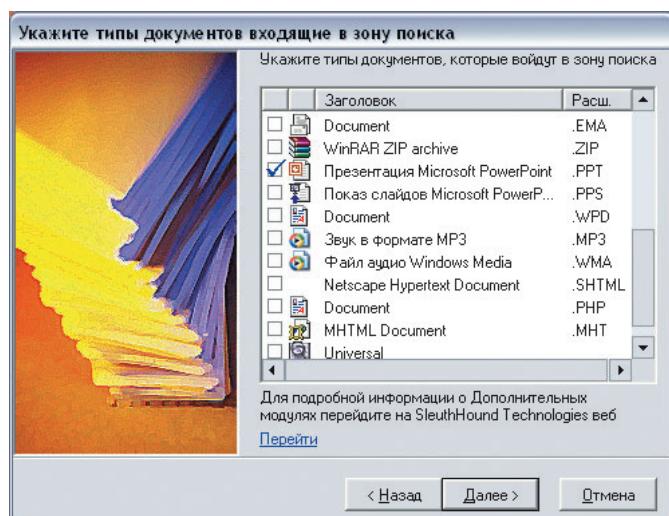
Прежде чем начать разбирать по косточкам Superior Search, познакомлю читателя с результатами испытаний упомянутых выше аналогов, дабы пояснить, с какими мерками я подходила к Superior Search и чего от нее ожидала.

Забегая вперед, скажу, что я рассчитывала на высокую скорость предварительной обработки документов (индексации), поддержку множества форматов файлов, почтовых клиентов и архивов, удобное представление результатов поиска и максимальную релевантность этих результатов.

Все программы, о которых пойдет речь в статье, выполняют поиск с индексацией — обрабатывают заданный массив документов (область поиска), извлекают определенные данные и создают на их основе базу данных (индекс), по которой впоследствии и выполняют поиск. Любая из этих программ находит документы чуть ли не мгновенно, и сравнивать их по скорости поиска не имеет смысла. Важнее выяснить, что именно они ищут, где могут найти и какой результат мы получим на деле.

Что индексируют программы

Все программы «помечают» документы самых популярных типов: простые текстовые файлы, сообщения электронной почты MS Outlook, документы Microsoft Office (Word, Excel и др.), Adobe Acrobat (PDF), гипертекстовые документы (HTM, HTML). «Ищейка» индексирует (и выполняет среди них поиск) файлы с произвольными расширениями или вообще без них — при условии, что они относятся к списку поддерживаемых типов документов и кодировка текста совместима с ASCII, ANSI, Unicode. «Ищейка» и «Архивариус 3000» осуществляют поиск не только в почте, но и во вложениях почтовых сообщений Outlook Express. «Архивариус 3000» работает таким же образом с несколькими другими почтовыми программами и индексирует со-



Выбор документов для индексирования в «Ищейке»

Прямой или медленный поиск

Поисковые инструменты присутствуют в любой операционной системе, во многих приложениях и файловых менеджерах. Ими мы и пользуемся чуть ли не каждый день: стандартным «Помощником по поиску» Windows, встроенным поиском в Total Commander или Far, функцией поиска по архивам WinRAR и др. Упомянутые средства всегда под рукой, и это главное, если не единственное их достоинство. А вот недостатков гораздо больше. Один из основных — слишком долго ищется и не всегда находится то, что нужно. К этому можно добавить ограниченный перечень форматов и кодировок файлов, по которым возможен поиск, неудобство представления результатов, невозможность сохранения поисковых запросов и т.д., но это уже мелочи.

Избавиться практически от всех таких досадных мелочей может помочь программа, аналогичная бесплатной AVSearch (www.avtlab.ru). Она ищет файлы по фрагментам текста в любой русской кодировке и, главное, находит их в любых местах: в архивах (около 20 форматов), в кэшах браузеров, на сетевых дисках, в «Корзине» и т.д. И работать с ней легко и приятно. В числе достоинств — просмотр найденных документов в текстовом виде с помощью встроенных средств, автоматическое выделение (подсветка) искомых слов и навигация между ними, сохранение списка файлов для дальнейшей обработки, доступность всех файловых операций (удаление, переименование, копирование), выбор для поиска различных папок (в том числе находящихся на разных дисках), «фильтрация» файлов (по размеру, типу, дате изменения). Однако AVSearch так же медлительна, как и перечисленные выше средства.

общения популярных интернет-пейджеров и рассылки групп новостей.

Cros индексирует файлы всех форматов, в том числе и графические, распознает любые документы, содержащие текст в поддерживающей кодировке: DOS, ANSI, KOI8, Unicode. «Следопыт» хоть и работает с четко ограниченным набором типов файлов, но поддерживает большее число кодировок: 866, CP1251, KOI8, ISO-8859-5, MAC.

Все программы осуществляют поиск на английском и русском языках. «Ищайка» настроена на работу с русским как с основным и поставляется с тремя языками интерфейса: русским, украинским и английским. (Англоязычная версия программы The Sleuthhound! поддерживает 15 языков.) «Архивариус 3000» работает со всеми известными кодировками и 24 языками, любой из которых можно выбрать по умолчанию.

Работа с архивами

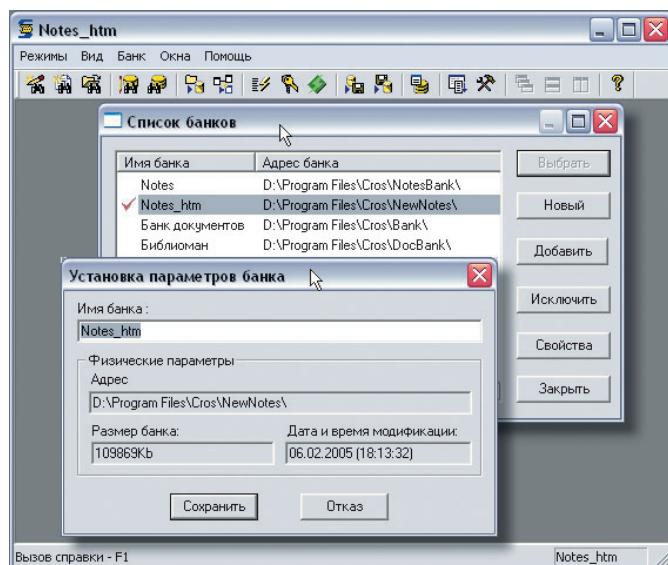
Все программы индексируют документы перечисленных выше форматов, упакованные архиватором ZIP. «Следопыт» дополнительно обрабатывает архивы почтовых сообщений MS Outlook. «Архивариус 3000» и Cros имеют встроенные архиваторы. У первого их шесть, у второго — 13.

Зоны поиска

Зона (область) поиска — это пространство на жестком диске, состоящее из каталогов или папок, в пределах которого программы ищут документы и файлы. В любой из них эти зоны можно и нужно создать и присвоить им осмысленное наименование. Программы индексируют эти зоны, после чего и приобретают способность находить в них информацию практически мгновенно.

Ограничения индексирования

К сожалению, все приложения имеют ограничения или на размер индексируемой области, или на «вес» создаваемого индекса, в результате чего при немереном ко-



Банки документов программы Cros

Недостатки службы индексации Microsoft

- Индексируется ограниченный набор типов файлов, для которых имеются фильтры: документы Microsoft Office, текстовые документы, почта Интернета и группы новостей. Естественно, и поиск возможен только по этим типам документов.

- Результат поиска представляется в неудобной и некомпактной форме. Зачем-то в отдельном поле в текстовом виде отображается путь к найденному документу, хотя эта ссылка прекрасно видна при наведении указателя мыши на название документа, — явное дублирование информации. Зато самое необходимое в результирующем списке отсутствует: не указывается тип документа, не выводятся фрагменты найденного текста, непонятно, какие именно слова были найдены в нем, не говоря уже о предоставлении кэшированных версий документов.

- Найденные файлы нельзя открыть в окне «родного» приложения, а только в MSIE.

- Сортировка по «Рангу» не приводит к появлению в начале списка документов, наиболее точно отвечающих запросу; впереди зачастую оказывается «мусор». Отсутствует функция уточнения поиска (поиск в найденном).

личестве текстов на дисках создание единой зоны становится попросту невозможным. Так, суммарный объем документов, индексируемых «Следопытом» и Cros, не может превышать 4 Гбайт (в Cros — только для FAT32, для NTFS не ограничен), а максимальный размер индекса, создаваемого «Архивариусом», составляет 1,5 Гбайт. Подобные ограничения в «Ищайке» и «Следопыте» не указаны, но явно существуют, поскольку программы не смогли проиндексировать в один присест 120 тыс. документов на жестком диске.

Запросы программ

Для работы всех программ на жестком диске требуется свободное место для хранения индексов — как минимум 30% от общего объема файлов, которые подлежат индексации.

Компьютер должен иметь более 128 Мбайт оперативной памяти и процессор с тактовой частотой выше 400 МГц. На более слабых машинах существенно замедляется процесс создания и обновления индекса и поисковые запросы выполняются программами далеко не мгновенно. Исключение составляет Cros, нетребовательная к ресурсам системы.

Все программы (кроме GDS) работают под управлением различных версий операционной системы Microsoft: Windows 98/Me/NT4/2000/XP/2003. GDS функционирует только в Windows XP/2000, причем для последней нужен установленный SP3 (пакет обновлений Microsoft Service Pack 3). Cros для этой же ОС требует SP2, а для Windows NT — SP6.

«Ищайка» для каждого пользователя предоставляет возможность иметь собственный набор зон поиска и персональные настройки (для Windows NT4/2000/XP).

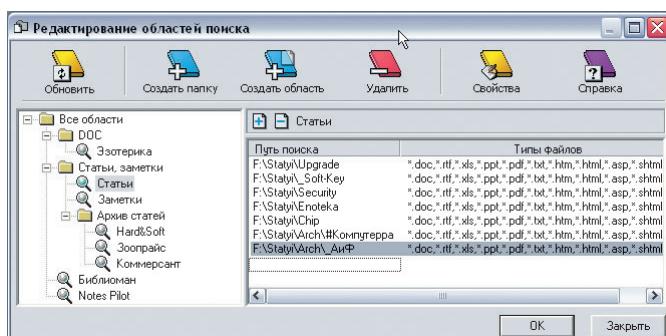
Для установки программы необходимы права администратора.

Для индексирования e-mail-сообщений в MS Outlook «Ищайка» нуждается в установке этого почтового клиента. По той же причине «Следопыту» нужен пакет MS Office.

Обновление зон поиска

Индексы, созданные «Ищейкой» или «Архивариусом», актуализируются вручную либо автоматически с помощью встроенных планировщиков заданий. «Следопыт» имеет отдельное приложение «Автоиндексатор «Следопыта», позволяющее управлять процессом автоматического индексирования. Новую порцию документов в БД программы Cros можно добавить только вручную. Однако здесь имеются средства, позволяющие частично автоматизировать этот процесс.

Что индексируется



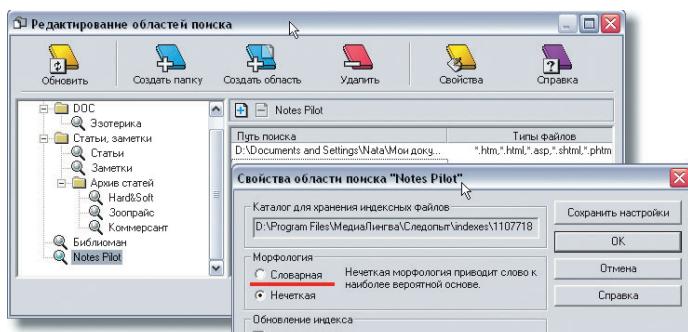
Редактирование путей поиска в «Следопыте»

В «Архивариусе» для одной области можно выбрать сразу несколько объектов. В каждую из областей «Следопыта» можно добавить сколько угодно путей поиска. В Cros для отбора импортируемых файлов по имени или расширению требуется ввести перечень шаблонов с использованием операторов шаблона «*» и «?». Cros обладает уникальной способностью целиком перемещать индексируемые документы в БД. Полный контроль над тем, что индексировать, имеет «Ищейку». Все программы индексируют документы, находящиеся на съемных носителях (компакт-дисках, гибких дисках, ZIP-устройствах и т.д.).

Параметры индексирования

По скорости индексирования программы выстроились в такой очередности: «Архивариус 3000», «Ищейка», «Следопыт», Cros. По объему же созданного индекса места распределились в обратном порядке.

Поиск и результаты



«Следопыт» использует словарную морфологию

Морфология поиска

Существует два типа морфологии поиска — словарная или нечеткая. Типом морфологии поиска определяется алгоритм, по которому будет составляться индекс и выполняться поиск файлов в указанной области. От значения этого параметра зависят результаты поиска.

Если выбрана словарная морфология, при поиске учитываются все грамматические варианты слов. Будут найдены документы, которые содержат фразы и слова запроса во всех грамматических формах («человека», «человеку», «люди», «людьми») и т.д.).

Результаты поиска окажутся более точными, однако составление или обновление индекса займет довольно много времени. Если же выбрана нечеткая морфология, слова будут приведены к наиболее вероятной основе без учета грамматических форм («соль», «соло́вей», «соли́ть»). Использование нечеткой морфологии значительно уменьшает время индексации и поиска.

Все программы позволяют искать документы по словам во всех словоформах и падежах, т.е. выполняют так называемый морфологический поиск. Но только «Следопыт» использует наряду с нечеткой и словарную морфологию.

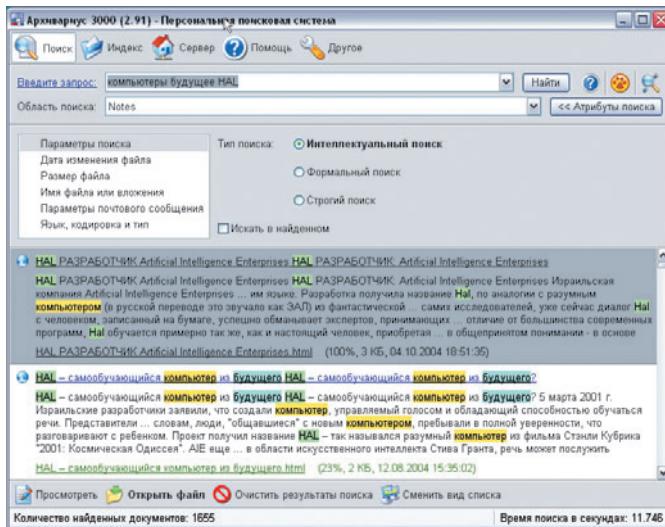
«Ищейка» и «Архивариус 3000» выводят результаты поиска в стиле поисковых интернет-систем. «Следопыт» создает простой список найденных документов с указанием основных его параметров и веса (точности поиска в процентах). На такой же простой список умеет переключаться и «Архивариус», а параметры при этом можно выбирать. После обращения к БД Cros в специальном окне появляется выборка документов.

Описываемые инструменты позволяют открывать документы не только в окнах связанных с ними приложений, но и во встроенных просмотрщиках. Во всех программах можно сортировать результаты поиска, уточнять и повторять запросы. «Ищейка» способна создать комплект из документов, полученных в итоге нескольких операций по различным зонам поиска. Cros позволяет в отдельном сплит-окошке делать отчет (что-то вроде конспекта из просмотренных документов).

Поисковые термины

Фильтры документов представляют собой программные компоненты, обрабатывающие структуру документов определенного типа, таких как документы Microsoft Word или HTML. Используя фильтры, служба индексирования извлекает из всех документов в каталоге текстовое содержимое и значения свойств и отправляет их в модуль построения индекса. Этот процесс называется индексированием.

Запросы, вводимые с помощью специальных форм, — по умолчанию текстовые запросы в свободной форме. Расширенный запрос позволяет воспользоваться дополнительными функциями языка запроса, используемого в поисковой программе. Например, можно составить запрос на определенные свойства документа и работать с такими мощными средствами языка запросов, как запрос с заданием важности слов.



Результат поиска в «Архивариусе 3000»

Тест Superior Search

А теперь давайте разберемся с Superior Search, с ее полнофункциональной версией Standard, работающей 30 дней.

Индексация в Superior Search проводится с помощью мастера, в котором можно выбрать любое количество папок произвольного уровня вложения, подлежащих обработке, а также задать типичные расширения файлов. Однако, забегая вперед, скажу, что не все файлы PDF и PS были сконвертированы соответствующими фильтрами. Кроме того, эти фильтры работали относительно медленно.

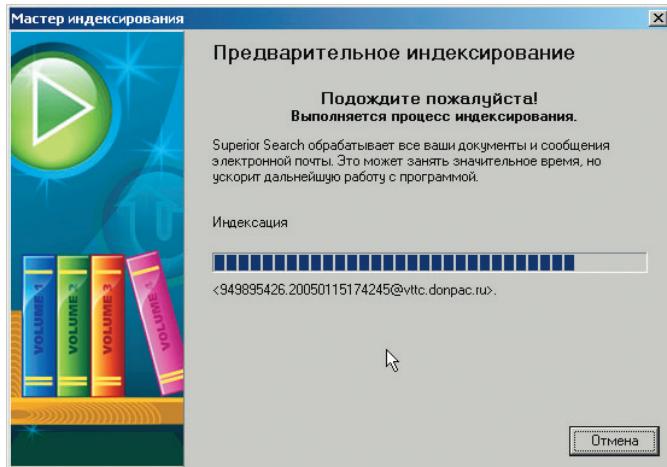
Приятная неожиданность: хотя в списке поддерживаемых почтовиков отсутствовал используемый мной почтовый клиент The Bat!, программой он автоматически определился. И задать поиск можно было не только в текстах почтовых сообщений, но и во вложенных файлах.

Все индексирование прошло на удивление быстро — за 18,5 мин (компьютер Celeron 2,66 ГГц, 1-Гбайт ОЗУ). При этом были обработаны и документы в различных архивах, среди которых — самораспаковывающиеся и даже JAR-архивы.

К сожалению, статистики индекса программа не ведет (в журнале указываются только время начала и завершения обработки да причины пропуска файлов), поэтому из отчета нельзя узнать, сколько и каких файлов обработано. Из-за того же измерять скоростные параметры программы при индексировании пришлось вручную. Как оказалось, простые текстовые файлы обрабатывались со скоростью 50 Мбайт/мин, а те же тексты, запакованные в архивы RAR, — со скоростью 2,7 Мбайт/мин. Библиотеку книг в архивах RAR общей численностью 15 тыс. и «весом» 2,2 Гбайт Superior Search проиндексировала за 12 ч — время вполне приемлемое.

С момента создания базы индексов Superior Search запустила процесс фонового индексирования, т.е. автоматически начала отслеживать актуальность текущего индекса.

Как только я добавляла новый файл в одну из проиндексированных папок или изменяла существующий, программа самостоятельно обновляла базу индексов. Кстати, оказалось, что нужно осторожно относиться к изменению числа поддерживаемых языков в настройках программы. Стоило в этих настройках добавить к русскому языку английский, как программа удалила всю индексную базу, а ее индексатор начал строить ее заново, на что, естественно, ушло дополнительное время.



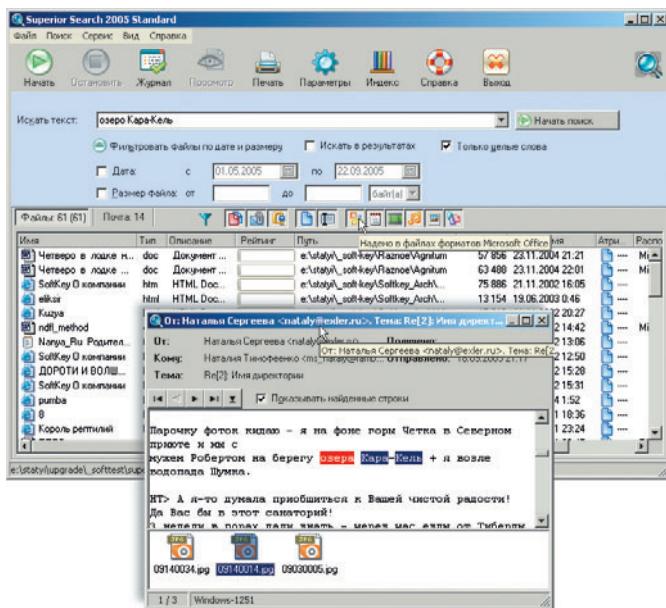
Индексация базы The Bat!

Superior Search поддерживает морфологический поиск на русском языке — были найдены все грамматические формы слов (поиск — поиска, поиску...). Опция «Только целые слова» исключала слова, образованные с помощью суффиксов или приставок («поисковик»). А вот словарная морфология программой не поддерживается, поэтому по запросу «собака» я не нашла ни «пса», ни «щенка».

Результат поиска представляется в виде двух независимых списков документов, найденных в файлах и в почте. Списки большие, поскольку нельзя сузить область поиска, а можно лишь ограничить его по дате и размеру файлов. Однако добиться хороших показателей релевантности поиска удалось сортировкой списков по атрибутам файлов или по рейтингу и выполнением последовательного «Поиска в найденном».

Программы для локального поиска

Некоторые относительно малоизвестные фирмы (например, dtSearch, Enfish, ISYS, X1, ZyLAB, Terra Lycos, Blinkx и Copernic) уже выпустили свои поисковые программы, подобные Google Desktop Search. К концу 2005 г. подобный продукт представила Microsoft. Разработкой аналогичных поисковиков занимаются также компании Apple, AOL и Ask Jeeves. Большой набор поисковых средств предлагается украинской фирмой «Мета». Имеется ряд продвинутых корпоративных продуктов, которые трудно получить обычному пользователю, к тому же они дороги: Altavista Desktop Search, RetrievalWare, Яндекс.Server, dtSearch Desktop.

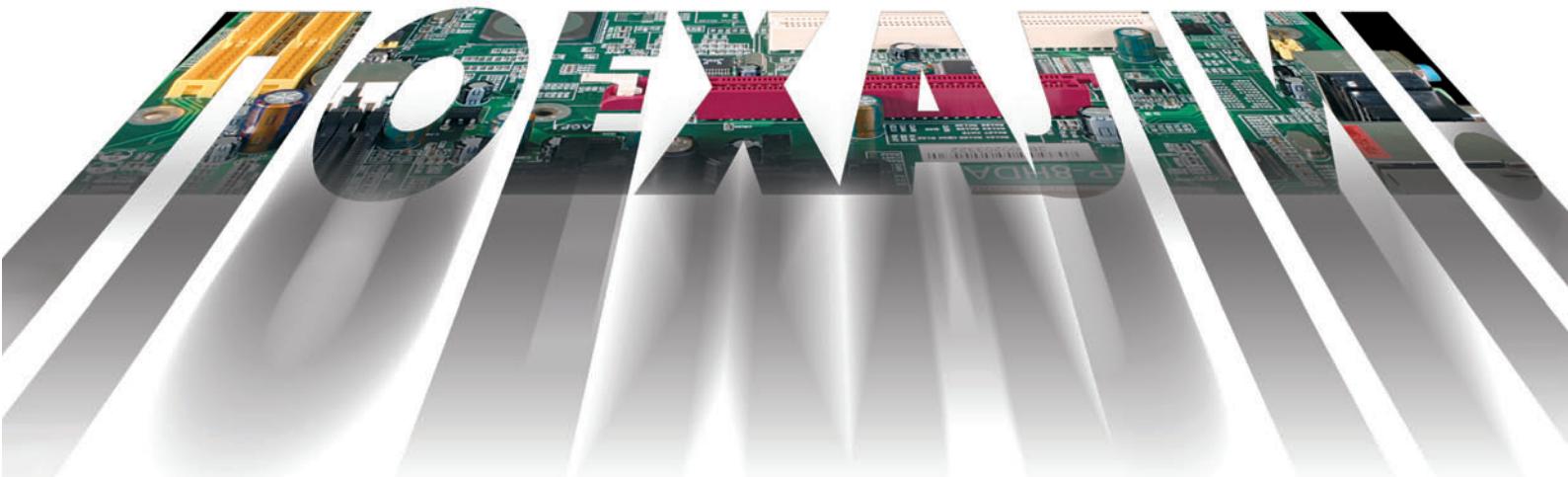


Просмотр результатов поиска Superior Search

Документы из списка можно было просмотреть во внутреннем просмотрщике или открыть в «родном» приложении, а также выполнить над ними любые действия, доступные по стандартному меню Windows. Некоторое неудобство доставляло отсутствие во встроенном просмотрщике навигации по найденным документам, из-за чего переме-

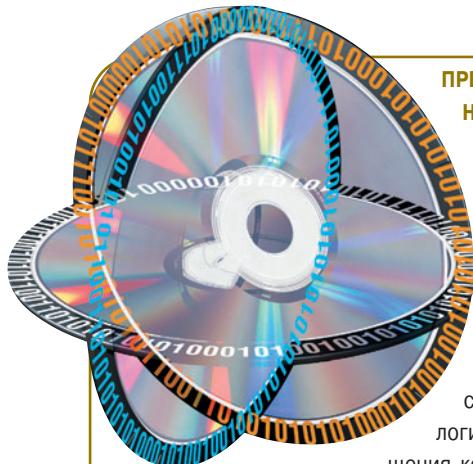
щаться можно было лишь по вхождениям внутри текущего документа.

Итак, Superior Search 2005 — одна из немногих на сегодняшний день поисковых систем, поддерживающих русский язык и имеющих интерфейс и справочные материалы на русском языке. С ее помощью можно обнаружить документы и файлы основных форматов, даже если они спрятаны в почтовых вложениях, да еще и упакованы в архив. С релевантностью и удобством представления результатов все в порядке. По скорости предварительного индексирования неупакованных документов Superior Search уступает «Архивариусу 3000» примерно в 1,5 раза, а остальные аналоги превосходит в 2—3 раза. Программа поддерживает не только архивы ZIP, но и многие другие, и индексирует эти архивы гораздо быстрее аналогов, уступая только «Архивариусу 3000» (в 10 раз). Отсутствие ограничения на размер индекса (как у Cros) позволяет Superior Search обрабатывать большие массивы информации. Внутренняя система мониторинга, которая отслеживает любые изменения документов, отправку и получение новых почтовых сообщений, а также наличие автоматического обновления через Интернет сводит до минимума пользовательские усилия по уходу за программой. Superior Search весьма хороша, однако «нового слова» в локальном поиске я в ней все же не нашла, как ни старалась. ♦



НЕ ЗАБУДЬТЕ ПРИСТЕГНУТЬ РЕМНИ!

ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗГОНА ПРОЦЕССОРА! WWW.EPOX.RU



ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БУДУЩЕГО.

ЩЕГО. В декабре в Москве состоялась седьмая ежегодная конференция Microsoft «Платформа 2006», прошедшая под девизом «Определяя будущее». По традиции на ней произносили выступления, посвященные новинкам технологий и продуктов ПО, и сообщения компаний — партнеров корпорации об успешной реализации проектов с их использованием. На стендах выставки, организованной параллельно с конференцией, были представлены экспозиции партнеров Microsoft.

Концепция этой платформы, представленная во вступительном сообщении Стена Бергера, главы представительства Microsoft в России, напоминает остов пользовательского дома, на этажах которого расположены серверные продукты и технологии, не только поддерживающие информационный обмен между этажами, квартирами и комнатами с учетом потребностей и возможностей пользователей-жильцов, но и позволяющие всем этим управлять. По мнению Microsoft, в этом корпоративном представлении дома традиционным является то, что при создании ПО для реальной системы на базе платформы 2006 нужно пользоваться средствами разработки, включенными в данную платформу.

Итак, что же входит в ее состав?

В основании этой платформы лежит технология Microsoft Windows Server. С ее помощью можно строить программные решения, в том числе для 64-разрядной аппаратной среды. Далее на ней воздвигаются этажи, на которых располагаются следующие продукты и технологии: Microsoft SQL Server 2005, поддерживающий организацию хранения данных; Microsoft SQL Server 2005 Business Intelligence, применяемый в качестве средства для их расширенной аналитической обработки; BizTalk Server 2006 и SharePoint Portal Server, обеспечивающие внутрекорпоративный обмен информацией, в частности через Интернет. Для управления инфраструктурой реальных систем требуется ПО, получаемое на базе семейства продуктов System Center, также входящих в состав платформы.

Для работы с документами предусмотрен Microsoft Office Server, включающий Microsoft Word 12, представленный на конференции впервые. Кроме того, на верхнем этаже платформы расположен новый продукт — Microsoft Dynamics, обеспечивающий широкий обмен информацией между приложениями. А мониторинг и анализ производительности серверов проводят Microsoft Operations Manager 2005.

Особое внимание было уделено Visual Studio 2005, набору средств разработки приложений на языках Visual Basic 2005, Visual C# 2005, Visual C++ 2005, Visual J# 2005. Рассказано также о Visual Studio 2005 Team System, средстве для поддержки групповой работы над проектами. Оно выпускается в версиях для архитекторов, разработчиков и тестировщиков. Наряду с перечисленными в новой платформе в Visual Studio Tools имеются дополнительные к уже существующим для Word 2003 и Excel 2003 возможности для поддержки Outlook и InfoPath. Разумеется, платформа 2006 заслуживает более пристального внимания, мы позднее расскажем о ней подробно.

КОНГРЕСС РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

В России впервые состоялось мероприятие, на котором встретились ученые, исследователи и промышленные разработчики ПО. По мнению В. Макарова, президента ассоциации РУССОФТ, это характеризует высокую степень развития ИТ-индустрии в нашей стране. На данной встрече не столько велись разговоры о продаже программного обеспечения на экспорт, сколько обсуждались технологические инновации и организация процессов разработки.

Основные направления работы конгресса:

- технологии и технологические решения;
- человеческий фактор в разработке ПО (software engineering);
- процессы разработки ПО и управление проектами.

Вот некоторые из тем, затронутые в докладах.

О шаблонах проектирования для открытых систем говорил П. Цытович (Южно-Уральский ГУ). Он рассматривал проблему

расширения и модификации функций программы без изменений в исходном тексте, для чего предлагается использовать специальную методологию его написания.

Г. Корнеев и А. Шалыто (ГУИТМО СПб) предложили формальный метод построения системы конечных автоматов по программному коду, касающийся процедурных программ и систем взаимодействующих автоматов.

Идеи и подходы методологии концептуального анализа и проектирования к дальнейшему развитию модельно-управляемой архитектуры (MDA), изложенные в докладе Ю. Гараевой и И. Пономарева (МФТИ), близки к ООП, но тем не менее они допускают более эффективные классы моделей, чем используемые в кейс-средствах.

Разработке программных продуктов с одновременной поддержкой платформ J2EE и .NET посвятил свое выступление А. Козловский (EPAM).

М. Хохлова из компании «Цефей» развила основные положения теории эволюционного моделирования и ее практического применения, в частности, в проектах, выполненных в ее фирме.

О. Скрибцова («Физикон») рассказала об особенностях организации проектного производства электронного контента (ЭК), т.е. данных, необходимых для эффективной работы ИС либо для повышения ее потребительской ценности. Подобные проблемы возникают, например, при выполнении работ по заказному ПО. Была также предложена классификация работ при создании ЭК и представлен опыт компании «Физикон» в данной области.

В докладе В. Павлова и А. Терехова (мл.) были освещены принципы адаптации современных методологий управления высокотехнологичными проектами для организации работы распределенных коллективов.

Ряд докладов посвящен различным представлениям жизненного цикла программ, причем наиболее содержательный сделал С. Орлик из Borland. Были также несколько выступлений на тему использования методологии проектирования ПО на основе Capability Maturity Model (модели достижения зрелости) на практике и для воспитания соответствующей философии у проектировщиков.

КОРОТКО О РАЗНОМ. Microsoft объявила о том, что намерена предложить ассоциации Ecma International применять форматы документов (файловый формат) продукта Office в качестве международного стандарта, обеспечивающего возможность широкой совместной работы с документами. Ряд компаний и организаций, в том числе Apple, Barclays Capital, BP, Британская библиотека, Toshiba, Intel, поддержали Microsoft при передаче в ассоциацию технологии формата документов Microsoft Office Open XML. Кроме того, корпорация предоставит программные средства преобразования документов, выполненных в прежних форматах, в новые. Это позволит использовать средства корпорации для хранения и дальнейшей обработки документов.

Члены ассоциации Ecma могут вступить в технический комитет, чтобы совместно проводить стандартизацию и полное документирование форматов Open XML для Word, Excel и PowerPoint, которые будут использоваться в продукте Microsoft Office 12 Server. После окончания работ стандарт будет утвержден в качестве международного. И тогда, возможно, стихнет соперничество форматов в мировом информационном пространстве.

Компания Sun Microsystems объявила о двух событиях, связанных с созданием «идеальной программной платформы для Интернета». Одно — это расширение операционной среды OC Solaris до полнофункциональной программной платформы с открытой инфраструктурой, включающей в себя Java Enterprise System (Java ES), полный набор средств разработки, управляющее программное обеспечение N1, портфель grid-решений и саму Solaris. Такая совокупность программных средств будет обладать всеми достоинствами интегрированного пакета и наряду с этим останется открытой. Java ES можно устанавливать в различных многоплатформенных средах, работающих под управлением OC Windows, HP Unix или Linux. Его единная бесплатная поставка откроет разработчикам и клиентам доступ к необходи-

мому для ведения бизнеса инфраструктурному ПО. Заказчики также обеспечиваются услугами по разработке и внедрению программных компонентов из портфеля ПО корпоративного уровня.

В интегрированный пакет ПО входят:

- OC Solaris 10;
- Java ES в полной комплектации, включая компоненты управления идентификацией, бизнес-интеграцией, коммуникациями, наборы приложений и программ для управления веб-инфраструктурой и обеспечения готовности;
- управляющее ПО N1 в составе программ Sun N1 System Manager, Sun N1 Service Provisioning System, Sun N1 Grid Engine;
- все средства разработки для языков программирования Си, C++ и Java, включающие Sun Studio 11, Sun Java Studio Enterprise 8 и Sun Studio Java Creator;
- ПО SunRay Server;
- глобальный рабочий стол Sun Secure Global Desktop.

Другое событие связано с лицензированием ПО в соответствии со стандартами отрасли для моделей, относимых к доступным открытым кодам. Многие компоненты программной интегрированной платформы Sun Microsystems уже доступны в виде открытого кода. К ним можно отнести OC Solaris 10, сервер приложений Java Applications Server, инструментальные средства NetBeans, а также несколько сервисных программ, включая поддерживающие функции однократной аутентификации или осуществляющие связывание стандартным образом нескольких независимых приложений.

Для бесплатной загрузки программ можно обратиться на сайт www.sun.com/solaris.

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ.

Озабоченность программированием алгоритмов параллельных вычислений связывает математиков, занятых их теорией, специалистов по разработке ПО и аппаратному обеспечению. Так, академик В.В. Воеводин в своем выступлении на итоговом заседании ежегодной интернет-конференции ученых РАН, обратил внимание участников на то, что необходимо пересмотреть содержание преподавания программирования. Сейчас его излагают, в значительной мере базируясь на языках программирования, тогда как требуется более полно учитывать алгоритмическое представление задачи, что обеспечивает ее наиболее быстрое решение. Значит, при программировании

задачу следует рассматривать в контексте вычислительного процесса и отталкиваться, если это возможно, от параллельного представления алгоритма. Именно такой подход сейчас активно разрабатывается.

Кстати, недавно корпорация Microsoft представила доклад о технологиях масштабирования, доступности и параллельной обработки в Microsoft SQL Server 2005. А ее компания-партнер «Крафт-вей» объявила о создании центра, где будут проводиться не только комплексное тестирование функционирования продуктов и технологий аппаратного оборудования и ПО, но особое внимание будет уделяться параллельным реализациям.

Г.И. Рузайкин

проекторы

СДЕЛАНО В ЯПОНИИ

SANYO
ГАРАНТИЯ 2 ГОДА



PLC-XU47

1024 x 768 / 2000 ANSI lm / 450:1
2,7 кг



мобильные...

PLC-XU58

1024 x 768 / 3000 ANSI lm / 450:1
2,8 кг



...и стационарные



PLC-XP56

1024 x 768 / 5000 ANSI lm / 1100:1
8,7 кг

По Вашему запросу высыпаем бесплатный каталог продукции

СТС CAPITAL

Приглашаем региональных партнеров

111024, Москва, Шоссе Энтузиастов, д. 11 А, корп. 1, 1 эт., оф. 2.
Отдел продаж: тел. (095) 363-4888; факс: (095) 363-4889 • Инсталляции: (095) 363-488
Аренда: (095) 363-4885 • Сервис: (095) 363-4888 • e-mail: info@ctscapital.ru • <http://www.ctscapital.ru>
Москва: Activision (095) 198-56-16, VIS company (095) 249-80-54, Люмен (095) 264-36-23,
Скан Офис Сервис (095) 912-26-69, Санкт-Петербург: (812) 327-53-63; Алматы: (3272) 42-89-45;
Владивосток: (4232) 49-50-17; Волгоград: (8442) 96-52-44; Воронеж: (0732) 39-20-20;
Екатеринбург: (343) 381-50-43; Ижевск: (3412) 78-60-02; Казань: (8432) 77-44-77;
Кемерово: (3842) 362-372; Краснодар: (8612) 24-53-94; Минск: (37517) 289-24-42;
Набережные Челны: (8552) 35-69-68; Новосибирск: (383) 222-08-20; Омск: (3812) 25-37-23;
Пенза: (8412) 52-10-16; Пермь: (3422) 16-60-80; Самара: (8462) 76-40-40;
Тольятти: (8482) 74-59-21; Тюмень: (3452) 49-42-62; Ульяновск: (8422) 44-63-15;
Уфа: (3472) 74-01-51; Челябинск: (3512) 64-22-22; Киев: (044) 252-6770

ЧиппоЛинукс и другие

Екатерина Трофимова

Беларусь против Microsoft

Два года назад, выступая в Женеве на Всемирном саммите по информационному обществу, Александр Лукашенко сообщил о том, что стоимость лицензионных программных продуктов для развивающихся стран непомерно велика по сравнению с существующими там заработными платами. «Рядовым потребителям сложно покупать программное обеспечение за 300 долларов США. Из-за этого наблюдается несоблюдение прав интеллектуальной собственности. Создавая Парк высоких технологий (белорусская официальная программа развития высокотехнологичной индустрии. — Прим. ред.), мы обязаны эти права соблюдать, обязаны создать систему контроля соблюдения лицензирования», — сказал Михаил Маханек, генеральный директор Национального центра информационных ресурсов и технологий Национальной академии наук Беларуси (НАНБ). По мнению специалиста, одно из решений — создание собственной операционной системы на открытых кодах. «Несколько месяцев в Беларуси уже ведется разработка такой системы... Есть у нас очень сильная поддержка зарубежных мощных компаний, производящих как программное обеспечение, так и компьютерное оборудование, которые готовы этот белорусский продукт рассматривать как базовый элемент своих вычислительных систем и поставлять одновременно со своей техникой». По данным М. Маханека, стоимость белорусской операционной системы и ее сопровождения может составлять около 15 долл. США. У белорусских разработчиков есть поддержка Европейского союза, научного комитета НАТО, Еврокомиссии, готовых целиком или частично оплатить проект, а Армения и Россия не исключают своего сотрудничества в создании продукта. М. Маханек также сообщил, что система, возможно, будет реализована и на белорусском языке. «Операционная система на открытых кодах будет совместима с приложениями Microsoft», — добавил он. По его словам, Европа готова поддержать Беларусь, «потому что они тоже стараются бороться с монополией Microsoft».

По материалам сайта белорусской оппозиционной организации «Хартия'97»

Microsoft не дремлет

Microsoft Windows XP Media Center Edition переведена на русский язык и адаптирована для использования в России.

«Media Center — это и телевизор, и музыкальный центр, и DVD-плеер, и устройство для работы с цифровыми фотографиями, и компьютер для игр, и средство ком-

муникации. Компьютер с этой ОС очень удобен, так как обеспечивает единый и простой доступ ко всем домашним развлечениям. Через MCE 2005 с помощью службы сообщений можно обсудить прямую трансляцию спортивных мероприятий даже со знакомым, находящимся в другой стране. Кроме того, скоро российским пользователям будут доступны различные интернет-сервисы, позволяющие загружать из Сети музыкальные композиции, более гибко работать с цифровыми фотографиями, просматривать новости и др. Применение MCE 2005 в области управления цифровыми развлечениями поможет по-новому взглянуть на персональный компьютер и использовать его в соответствии со своими потребностями и интересами», — считает Андрей Рыковский, менеджер по маркетингу настольных операционных систем ООО «Майкрософт Рус».

Кевин Иган, генеральный директор подразделения OEM World Wide Marketing корпорации Microsoft, высказывает следующую мысль: «Важно не просто научиться управлять цифровыми технологиями, но и получать от процесса максимум удовольствия, особенно если это касается сферы развлечений. Современные технологии помогают нам отдыхать, общаться и, более того, позволят с головой окунуться в совершенно иную реальность».

Microsoft Windows XP Media Center Edition 2005 предназначена для распространения как предустановленная ОС. Конкретная конфигурация компьютеров с этой операционной системой будет определяться партнерами Microsoft — сборщиками ПК. Потребителям будет предложен широкий выбор устройств в различных форматах: традиционные настольные ПК с расширенной функциональностью MCE 2005, мобильные компьютеры и мультимедийные устройства, предназначенные для установки в гостиной.

Пингвины продолжают наступать

OpenSUSE Linux 10.0

OpenSUSE Linux 10.0 — первая версия популярного дистрибутива Linux, разработанная в соответствии со всеми принципами Open Source. Спонсируемый Novell проект OpenSUSE.org взял мощный старт, вызвав широкий интерес и поддержку со стороны сообщества разработчиков и конечных пользователей Linux. В первые несколько недель пользователи через каждые 18 с загружали по одной копии дистрибутива SUSE Linux, и в результате число ежедневно зарегистрированных новых установок превысило 5 тыс. Участвуя в проекте OpenSUSE, сообщество разработчиков Linux, дизайнеров, технических писателей и пользователей использо-

вало дистрибутив SUSE Linux 9.3 и внесло ощутимый вклад в создание следующей версии — SUSE Linux 10.0. Выпущенные командой OpenSUSE пять общедоступных бета- или предварительных сборок SUSE Linux 10.0 были загружены и установлены свыше 12 тыс. раз. Члены сообщества выявили более 500 ошибок, что позволило немедленно внести исправления в процессе работы над проектом OpenSUSE и повысить общее качество SUSE Linux 10.0.

Дистрибутив, базирующийся на ядре 2.6.13, собран с помощью компилятора GCC 4.0.2, что обеспечивает прирост производительности за счет дополнительных методов оптимизации. Создатели OpenSUSE пересмотрели процесс загрузки системы, в результате чего он стал более быстрым. Отдельного упоминания заслуживает Cairo — векторная графическая библиотека, конкурирующая с Apple Quartz, предоставляющая очень широкие возможности и лежащая в основе Gtk 2.8. Основной инструмент для настройки SUSE, YaST, будет одинаково хорошо чувствовать себя как в графическом режиме, так и в текстовой консоли (при работе под управлением ncurses), что чрезвычайно удобно, если пользователь подключился к своему серверу через SSH.

Основные компоненты дистрибутива:

- Ядро 2.6.13;
- GCC 4.0.2;
- X.Org 6.8.2, KDE 3.4.2, Gnome 2.12;
- OpenOffice.org 2.0 (1.9.125);
- Mozilla Firefox/Thunderbird 1.0.6;
- Qt 3.1/4.0;
- KMyMoney 0.8, K3B 0.12.3.

Mandriva Linux 2006

Mandriva Linux 2006 — первый «полный» выпуск дистрибутива после слияния Mandrakesoft с Connectiva и приобретения компании Lycoris, поэтому неудивительно, что он вобрал в себя лучшие черты Connectiva Linux и Desktop/LX, в том числе пакетные менеджеры Smart и Delta RPM.

Линуксцентр представляет дистрибутив Mandriva Linux 2006 Linuxcenter Edition с поддержкой русского языка, собранный на основе пакетов с официального FTP-сервера компании Mandriva, из репозитория Penguin Liberation Front (PLF) и дополнительных пакетов из Mandriva Contributed Software. Все они доступны из стандартного инсталлятора. В дистрибутив включены бинарные пакеты плюс пакет с исходными текстами ядра.

Mandriva Linux 2006 стал вторым мейнстрим-дистрибутивом, в состав которого входит настольная поисковая система Kat, ориентированная на работу в среде KDE. Но и это еще не все!

Mandriva Linux является первым дистрибутивом Linux, сертифицированным для работы с технологией Intel Centrino Mobile. Прибавьте роуминг между различными

точками доступа Wi-Fi, и вы получите полную свободу перемещения.

Разработчики уделили немало внимания и производительности системы: в качестве компилятора используется gcc 4.0, обеспечивающий дополнительные методы оптимизации, а интеграция с udev позволила ощутимо сократить время загрузки. В общем, хотя выпуска Mandriva Linux 2006 и пришлось ждать чуть ли не год, он того стоит.

Основные компоненты дистрибутива:

- Ядро 2.6.12;
- GCC 4.0;
- X.Org 6.9, KDE 3.4, Gnome 2.10;
- OpenOffice.org 1.1.5;
- Kolab2;
- веб-браузер Opera;
- интернет-телефон Skype.

Ubuntu и KUbuntu

По сведениям портала DistroWatch.com, самый популярный дистрибутив Linux в мире — Ubuntu. В переводе с одного из африканских языков это слово означает «гуманность по отношению к другим». Ubuntu развивается при поддержке компании Canonical Ltd. и обеспечивает стабильный полугодовой релиз-цикл, высокую степень локализации и доступность для людей с ограниченными возможностями. Ubuntu базируется на Debian. В его состав входит более 16 тыс. пакетов, но базовая инсталляция неизменно размещается на одном CD.

В Ubuntu 5.10 интегрирована технология «тонких» клиентов. Это делает дистрибутив удобным для использования в образовательных и коммерческих учреждениях.

KUbuntu — партнерский проект Ubuntu, продвигающий KDE-версию дистрибутива. В состав KUbuntu входит KDE 3.4.3, а также пакетный менеджер Adept и средства настройки Guidance.

Основные компоненты этих дистрибутивов:

- Ядро 2.6.12.6;
- glibc 2.3.5;
- GCC 4.0.1;
- Gnome 2.12;
- OpenOffice.org 2.0;
- Драйверы для принтеров и сканеров HP (работают прямо «из коробки»).

MOPSLinux 4.0

НПО «Сеть» выпустило очередную версию дистрибутива MOPSLinux, основанного на Slackware Linux 10.2, но отличающегося от своего родителя. MOPSLinux 4.0 базируется на ядре 2.6.12 и включает KDE 3.4.3, OpenOffice.org 2.0 Professional (сборка «Инфра-ресурс»), MPlayer 1.0-pre7, утилиты для работы с IrDA и Bluetooth, серверы PostgreSQL 8.0.3 и MySQL 4.1.14.

Все новые «пингвины» распространяется через партнерскую сеть Линуксцентра. ♦

Пользователи против

Второй матч между пользователями и сисадминами мы решили начать с разминки. Первая шутка — классика жанра. Ее авторство давно утеряно где-то на просторах Интернета. Сейчас эту историю можно встретить на самых разных ресурсах, но актуальности она не утратила.

Главная программа — функции malloc: Прошу обеспечить выделение 257 Кбайт Conventional Memory.

Функция malloc — операционной системе: Прошу выделить 257 Кбайт Conventional Memory в связи с производственной необходимостью.

Операционная система — главной программе: Выделить 257 Кбайт Conventional Memory не представляется возможным в связи с отсутствием таковых. Есть 3 Мбайта Extended. Берете?

Главная программа — обработчику исключений: С памятью облом. Что делать будем?

Обработчик исключений — процедуре оптимизации: Необходимо добиться экономии памяти за счет более рационального использования системных ресурсов.

Контроллер прерываний — обработчику прерываний: Тут это... юзер кнопку нажал...

Главная программа — обработчику прерываний: Не дергайся! Подержит и отпустит.

Процедура оптимизации — обработчику исключений: Готово!

Главная программа — обработчику исключений: Ну что там?

Обработчик исключений — главной программе: Еще хуже стало. Может, на диск посвопимся?

Главная программа — жесткому диску: Прошу принять на хранение swap-файл в размере 257 Кбайт.

Жесткий диск — главной программе: Ваша просьба не может быть удовлетворена за недостатком места.

Главная программа — операционной системе: Что еще за глюк? Было же место!

Жесткий диск — главной программе: Ничего не глюк. Вы еще прошлый swap-файл на 4 мега не забрали. А я, между прочим, не резиновый. И даже не стэкерный.

Контроллер прерываний — обработчику прерываний: Тут это... юзер опять кнопку давит...

Обработчик прерываний — PC speaker'у: Ну скажи ему что-нибудь, пусть отвяжется!

PC speaker — юзеру: Бииип!

Главная программа — операционной системе: Ну, может, можно чего-нибудь перераспределить?

Операционная система — главной программе: Другим задачам тоже память нужна. Вам что, General Protection Error схлопотать охота?

Главная программа — хакерской функции: Ну-ка выясни, кто там отожрал всю память, и выкини их к экстиншной матери!

Контроллер прерываний — обработчику прерываний: Тут юзер <Ctrl>+<Alt>+ жмет!

Главная программа — обработчику прерываний: Да отруби ты этому зануде клавиатуру! Мы тут делом заняты...

Хакерская функция — главной программе: Оп-паньки!

Главная программа — операционной системе: Ну что там? Сколько памяти свободно?

Операционная система — главной программе: 320 Conventional и... ой, куда это Extended Memory Manager деляся?

Главная программа — хакерской функции: Ты что начистила, сволочь?

Хакерская функция — главной программе: А че я, че я? Мне сказали выкинуть, я и выкидываю!

Функция malloc — операционной системе: Прошу выделить 257 Кбайт Conventional Memory в связи с производственной необходимостью.

Операционная система — главной программе: Не могу. У меня в Extended Memory важные данные лежали. И вообще, я с вами скоро повешусь!

Кнопка RESET — процессору: Ну что? Доигрались?

(Холодный «рестарт»...)

Autoexec.bat — главной программе: Так на чем мы остановились?..

Продолжение. Начало см. в №12/05.

От редакции. Возможно, многие не помнят, а кто-то и вовсе не знает DOS. Поэтому мы сочли необходимым проводить данную историю некоторыми пояснениями.

malloc — функция на языке Си, выделяющая программе блок памяти запрошенного размера.

Conventional Memory — область памяти от нуля до 640 Кбайт. С легкой руки Билла Гейтса, заявившего тогда, что любой программе в обозримом будущем 640 Кбайт памяти хватит за глаза, это ограничение было заложено в архитектуре первых ПК и в дальнейшем породило массу проблем для программистов и схемотехников.

Extended Memory — память выше первого мегабайта, работать с которой было тем не менее достаточно проблематично. При проектировании ПК подразумевалось, что максимальный объем адресуемой компьютером памяти не будет превышать 1 Мбайт. Чтобы подчеркнуть «исключительный» характер памяти, она была удостоена специального названия.

Обработчик исключений — подпрограмма, выполняющаяся в исключительных ситуациях (прежде всего ошибочных).

Контроллер прерываний — устройство, генерирующее прерывание, т.е. специальную команду, по которой выполнение текущей программы приостанавливается и вызывается программа-обработчик, соответствующая номеру прерывания.

«Посвопиться» — расширить объем памяти, используя swap-файл для размещения в нем частей системы, которые в данный момент не используются.

Стэкерный жесткий диск... Мы сами не знаем, что это за штука.

Вообще стэк — цепочка из однородных элементов, которую можно удлинять за счет добавления этих элементов. Исходя из этого можно предположить, что стэкерный жесткий диск — такой накопитель на жестких магнитных дисках, в который можно добавлять по необходимости непосредственно диски (сами металлические кругляши!). Сами понимаете, это пока невозможно.

General Protection Error — аналог «все плохо», «черный экран смерти» для DOS-программ. Выдавался драйвером расширенной памяти и приводил к полному зависанию компьютера.

Хакерская программа — очевидно, подразумевается программа, позволяющая удалять другие программы из оперативной памяти. В эпоху DOS было несколько таких утилит. Как следует из текста, жертвой программы пал драйвер, отвечающий за работу с памятью более 1 Мбайт.

Холодный «рестарт» — старт компьютера при включении питания или нажатии кнопки RESET. Горячий «рестарт» — перезапуск ОС нажатием клавиш <Ctrl>+<Alt>+.

Autoexec.bat — пакетный файл, выполняющийся при старте DOS. Впрочем, Windows также может его выполнять, только об этом мало кто из пользователей нынче знает.



СИСАДМИНОВ

Звонок: — У меня ХАМЛО не включается при загрузке!
— Что за ХАМЛО? — спрашиваю. А про себя думаю: может, это меня так обозвали?

Потом оказалось: бухгалтеры так называют клавишу <NumLock>. **KYKKYRUYZO Scum**

А еще иногда, если на клавише не написано <Shift>, а просто стоит стрелочка, они ее домиком называют. Встречаются также кнопки «ШИТ», «ШТИФТ» и «ШНИФТ»...

Сижу, работаю, никого не трогаю. Прибегает секретарша, подсовывает мне шоколадку и говорит:

— Можно к компьютеру две мышки подцепить?

Отвечаю:

— Ну, в принципе можно, а зачем?

Секретарша:

— Понимаете, когда я пасьянс раскладываю, у меня колода заканчивается, а нужная карта под верхней лежит. Вот я и хотела одной мышкой карту приподнять, а другой достать ту, что под ней...

Валерия Ермолаева

Действительно, к ПК можно подключить две мышки и более (USB-портов нынче много), вот только работать они будут с одним и тем же курсором. Но идея интересная — секретарше за изобретательность пять баллов!



Совсем недавно дело было — поставил на машину новеньющую XP. Звоню по телефону, чтобы активировать продукт. Все как по маслу: сразу дозвонился, код ввел и уже приготовился вводить «группы цифр» (телефон в громкой связи был). Тут заходит в комнату сотрудник, а из телефона приятный женский голос: «Группа А — ноль, ноль, восемь, четыре...» Через час вызвали меня к замдиректора по безопасности. Долго же я объяснял, что ни на какую разведку не работаю...

Иван Иванов

Что бы ни говорили злопыхатели о тотальном засилье пиратского софта в России, данная история — явное свидетельство обратного! Или все-таки это и правда шпионская история, служба безопасности не зря поднимала тревогу?

«adjusting time by 73006ms. no eventlog message since the time difference is < 1 minute» (c) w32tm.exe

В переводе сисадмина приведенный текст звучит так: «Есть мнение, что в Windows время течет по-другому и минута там как минимум 74 секунды».

Анонимка

Да что там говорить про Windows, если в современном процессоре время то и дело норовит убежать вперед, вернуться назад, да и вообще в нем (процессоре) существует несколько параллельных реальностей...

От редакции

А теперь о самом приятном. Сообщество сисадминов на sysadmin.mail.ru обещает первым десяти читателям, приславшим свои истории на конкурс в «Мир ПК», после выхода каждого номера дарить постеры и книги «Бред юзера или я匣ь сисадмина».

В мае будут подведены итоги конкурса и объявлен победитель, которому и достанутся главные призы — мобильный телефон Nokia и программа Oxygen Phone Manager II из интернет-магазина Allsoft.ru.

Мы ждем ваших историй на адрес konkurs@pcworld.ru.

**Кубок
Мир ПК и**
softline®
софт@mail.ru

И не забудьте проголосовать за понравившуюся байку. Сделать это можно следующим образом:

- прислать на адрес konkurs@pcworld.ru письмо с указанием автора истории, номера журнала, в котором она была опубликована, и той оценки (по пятибалльной системе), которую она, на ваш взгляд, заслуживает.

Самые активные члены читательской судейской комиссии также будут отмечены призами.



Следующие выдержки из резюме соискателей на должность системного администратора нам приспал читатель Ft-28. Полное собрание этих перлов находится на странице www.yaplakal.com. По возможности мы старались сохранить комментарии «специалистов».

«Печать 240 ударов в минуту...» — У-у, Тайсон!

«...Vaclav-Commander..» — Видимо, это польская версия: «Вацлав Командер».

«Работа с большинством известных системных утилит...» — На самом деле есть еще масса неизвестных! Они таятся и ждут своего часа!!!

«Опыт работы паяльником...» — Типа, эээ... в 90-х подрабатывал в Солнцево, грязная, братаны, работа!

«Навыки: владение компьютерными программами MS DOS, MS Windows, MS Office, AstaLaVista, Symantec Norton Antivirus, RAdmin, Windows Commander, Tune Up Utilities, Irfan Viewer, CS, NFS, Quake III, Warcraft и др.» — Во продвинутый пользователь! Даже в network file system поиграть умудрился!

«Опыт работы с бумагой — имеется в виде документации...» — Хорошо хоть не туалетная!

«Увидел и научился пользоваться персональным компьютером...»

«...знание Linux RedGad... гуманное отношение к пользователям...»

«Из-за невозможности выдерживать конкуренцию с фирмами-монстрами работа моей фирмы потеряла всякий смысл. Итог — закрытие фирмы».

«Водитель генерального директора табачного холдинга. Причина увольнения: ликвидация директора».

«Семейное положение. Счастлива замужем, имею сына 1977 г.р. с дипломом юриста».

Вокруг кибер-муз

НОВОСТИ

ArtDigital 2005: «Оцифрованная любовь»

Фестиваль цифрового искусства с таким названием прошел в московском Центре современного искусства М'АРС. Это уже третья по счету попытка представить искания российских и зарубежных художников в этой области. То, что эта выставка изначально задумывалась как некоммерческая, когда работы создаются только для показа, а не для продажи, позволяет ей подняться над салонной елейностью российского искусства последних лет и стать заметным событием в художественной жизни. Помогли ей в этом российская фирма «Формоза», а также компании Epson и Bork.

Нельзя не согласиться с куратором фестиваля Антонио Джезуза, который, отвечая на вопрос о том, что такое цифровое искусство и чем оно отличается от остального, сказал, что по большому счету никаких различий нет. Художник остается художником независимо от способа выражения.

Экспонаты ArtDigital подтвердили верность этих слов. Экспериментируя с видеорядом, художники чаще всего использовали ПК как инструмент для его создания, расширяющий диапазон возможного. Иногда свобода и полет творческой мысли заводили их столь далеко, что один из шедевров все же не сочли возможным показать широкой публике.

Но порой компьютер выступал и как соучастник процесса творчества, одна из сторон треугольника художник—компьютер— зритель. Например, он по некоему сложному алгоритму (а то и просто случайным образом) предъявлял зрительные

Король Полеандр Паргобон — Воемуж Храбрунишка, владыка Кибери, был преславным воителем, а почитая методы новейшей стратегии, более всего ценил кибернетику как военное искусство. Королевство его кишело мыслящими машинами; ибо Полеандр размещал их всюду, где только мог; не только в астрономических обсерваториях или в школах устанавливал, но и в камни на дорогах помещать приказывал электронные мозги, которые громким голосом предостерегали в путь шествующего, чтобы тот не споткнулся; равно же и в столбы, стены и деревья приказывал он вставлять машины, дабы всюду можно было разузнать, какая впереди дорога. Он подвешивал их к тучам, чтобы они возвещали сверху о дожде, придавал их горам и долам; словом, невозможно было в Кибери шагу ступить, чтобы не споткнуться о разумную машину. Хорошо было на планете!

С. Лем. Сказка о Цифровой Машине, которая сражалась с драконом



Онлайн как бутылка Клейна

Екатерина Трофимова, Алексей Гречишников

В начале декабря в Театральном центре «На Страстном» состоялась премьера мультимедийного театрального проекта в форме Active Fiction Show по книге В. Пелевина «Шлем ужаса».

Сложно реально, давай виртуально...

Витас. Поцелуй

В начале были слова. Спроектированные на невидимую сетку перед сценой, чужие и в то же время такие привычные каждому, кто проводил ночи в чатах, они растворялись в черноте кулис подобно

струйкам сигаретного дыма. А память услужливо подсовывала знакомые ники... Узнаваемые буквально «по почерку» персонажи на сцене обыденно балагурили, задирая друг друга и модератора, — каждый в своем образе и мире, ограниченном рамками светящегося окна монитора. Все подлинно, но что-то не так... Когда ты в одиночку клавиатурно общашься с такими же втянутыми в заэкранинную паутину, вся эта жизнь — только буквы перед глазами. Здесь же навязанный правилами игры невольный вуайеризм сделал псевдоонлайн объемным.

Позвольте поворчать

Итак, во что превратился «Шлем ужаса» для пришедших на спектакль с ноутбуком?

В небольшом зале оборудованных стандартной «проводной» сетью мест было недостаточно, и мы воспользовались Wi-Fi на балконе. И тут возникла первая проблема: монитор беспроводной сети сообщал, что сила сигнала и его качество равны нулю. Так что принесенная с собой Toshiba с PCMCIA-картой D-Link DWL-650+ оказалась бессильна. Местная техподдержка в меру своих знаний пыталаськазать помочь, проверяя правильность настроек и игнорируя то обстоятельство, что при таком сигнале даже грамотно сконфигурированная сеть работать не способна... Нам установили программную оболочку для «интерактивного участия» в спектакле, но из-за отсутствия связи воспользоваться ею мы не смогли. Так что первым действием наслаждались традиционно, не мучая клавиатуру и не вертя головами от сцены к монитору.

В антракте удалось договориться о подключении к проводной сети. Легкая паника в партере: «Проводная сеть не работает — пусть все переходят на беспроводку», — к счастью, оказалась необоснованной. Тут уже выяснилось, что при общении с нашим ноутбуком местная техподдержка зачем-то отключила в настройках сетевую карту. После ее включения компьютер стал зависать при запуске интерактивной программы. Впрочем, как только брандмауэр был переведен в пассивный режим, эта проблема решилась. Чья тут вина — непонятно. На этом все трудности (кроме одной, но о ней позже) закончились, и оболочка все-таки заработала. На экране появилось несколько окон с действующими лицами спектакля. Каждое из них можно было увеличить, дабы в подробностях

проследить, чем занят актер под объективом веб-камеры. Присутствовали на мониторе кнопки (впрочем, прорисованные довольно невнятно), ответственные за включение саундтрека, выход из оболочки и, наконец, небольшое окно чата. Дизайн оболочки несколько спорен, работать с ней было непривычно. Особенно раздражал маленький размер активной области. Похоже, разработчики рассчитывали на режим 800×600 точек (интересно, на каком относительно современном ноутбуке это стандартное разрешение для экрана?). Изредка появлялось приглашение администратора поиграть в игру — пройти в лабиринте от точки А до точки Б, не касаясь стенок. Прошедшими — призы. Окно чата оказалось слишком маленьким, длинные реплики собеседников не всегда можно было успеть прочитать. И вот тут уже в полной мере проявилась последняя проблема. Не обладая навыками письма «вслепую», печатать пришлось в транслите, поскольку различить в темноте темно-красные буквы на черных клавишах ноутбука было просто невозможно.

Какая судьба уготована этой постановке? Не совсем понятно. Большие залы ей противопоказаны, в то же время требуется дорогостоящая аппаратура и — самое главное — подготовленный (отравленный Интернетом) зритель.

Начало XX в. было отмечено первыми опытами создания цветомузыки (тандем Врубель—Скрябин). Может быть, через много лет мы станем говорить, что в начале XXI в. делались первые попытки скрестить театральное действие с киберпространством. Опыт получился любопытным. Сложно сказать, положительный он или отрицательный, — он просто первый. И завораживающий, несмотря на все технические проблемы.

НОВОСТИ

или слуховые образы, рождающие у наблюдателя все новые, неожиданные, неповторяющиеся ассоциации. А иногда ПК и Сеть и вовсе становились средой, подмостками, на которых разыгрывался спектакль из современной городской жизни.

Интернет-холодильник в Большом

А вот фирма Samsung Electronics очередной раз внесла свой вклад в развитие высокого искусства, спонсируя возобновление в Большом театре спектакля «Кармен-сюита» на музыку Бизе—Щедрина. Перед спектаклем в фойе театра была развернута выставка разнообразных изделий этой фирмы, начиная от самых современных ноутбуков и мониторов и кончая пылесосами и холодильниками с доступом в Интернет. Масса новинок вполне органично смотрелась на фоне старинных интерьеров, подтверждая мысль о том, что настоящему искусству есть место везде и все может быть его предметом. Самые современные высокотехнологичные разработки не исключение.

Музикальный салон «Диасоф»

Нередко представление крупнейших западных программных проектов, рассчитанных на широкую аудиторию, проводят в сопровождении или при упоминании из

различны наши виртуальные имена и образы, несходя лабиринты, поджидающие за дверями из онлайн в онлайн. Или эти лабиринты внутри нас? Существование одновременно по ту и эту сторону — монитора, сцены, жизни — всего лишь бутылка Клейна, не так ли? Как и сам Шлем ужаса... Он способен порождать монстров как отражение человека. В каждом живет и Тесей, и Минотавр... Убить Минотавра — значит победить свой страх и найти самостоятельный выход из своего лабиринта... И уже совсем не странно, что тени текут не вниз, а вверх; сполохи и

протуберанцы от смешения наших «религий» лишь на мгновения приобретают пугающе-строгие направления и очертания; беззвучная музыка оглушающе рвется из зала на сцену... И зритель прячется от лишенного точек опоры существования за обыденные слова в параллельном чате на экране пристроенного на коленках ноутбука. Впрочем, реплики типа «Выпили, покурили, початились — чем не дома?»,



Гаранян на саксе в тональности Fa#

НОВОСТИ

► вестных музыкантов. Для обеспечения максимальной узнаваемости чаще всего используются кумиры поп- и рок-музыки. Так, например, Windows XP ассоциировалась с композицией Джимми Хендрикса «Are you eXPerience» из одноименного альбома. Сам певец не мог исполнить ее на презентации по причине отсутствия на этом свете, а вот его альбом активно раздавали гостям и прессе.

Пожалуй, впервые в практике российских высокотехнологичных компаний в представление нового программного комплекса было вплетено выступление музыкантов. Подчеркивая некую элитарность новой архитектуры, предназначенной для построения систем автоматизации банков, удовлетворяющих требованиям не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня, на презентации звучали бессмертные классические и джазовые произведения в исполнении ансамбля с участием лауреатов международных конкурсов пианиста Валерия Гроховского (США) и руководителя и солиста камерного оркестра джазовой музыки Георгия Гараняна. Музикальные ассоциации породило само название нового программного комплекса FA# (Фа диэз), расшифровываемое авторами как «Финансовая архитектура, нацеленная в будущее».

Новое решение компании «Диасофт» реализовано в архитектуре SOA (Service Oriented Architecture) и включает систему обслуживания клиентов (фронт-офис), построенную на основе платформы J2EE, модули обработки данных Diasoft 5NT и Master (бэк-офис), систему формирования отчетности (на базе хранилища данных Datagy) и интеграционную платформу для маршрутизации электронных документов и объединения как собственных программных продуктов банка, так и систем партнеров.

А. О.

SHLEM.COM

А может, и правда нам довелось присутствовать при рождении нового вида искусства? Кибертеатр — синтез мультимедийных технологий, сценографии, fashion-индустрии и даже политики. На сцене — видеопроекции, вместо текста — чат, а реальность — то, что домысливает себе зритель. Все линии взаимодействуют, и по замыслу авторов в этом шоу ноутбук с Wi-Fi-подключением является неотъемлемым аксессуаром. Подсоединенный к Сети, он позволяет наблюдать за действием на экране монитора, откры-

вать двери, за которыми спрятаны персонажи, менять музыку, общаться в чате с другими зрителями.

Режиссер Живиле Монтвилиайте.

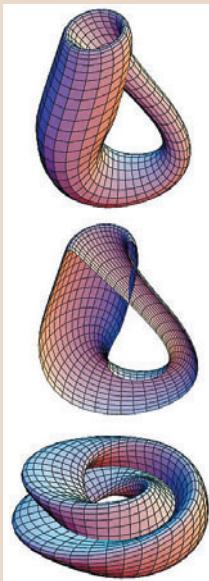
Персонажи и актеры:

Organizm — Андрей Бартенев
Romeo-y-cochiba — Юрий Квятковский
Isolda — Екатерина Конисевич
Monstradamus — Амаду Мамадаков
Ariadna — Елена Великанова
Nutsocracker — Артур Смольянинов
UGLI 666 — Тандалай
Sliff_zoSSchitan — Михаил Ефремов



Замкнутый путь изнутри наружу

В математике бутылка Клейна — определенная неориентируемая поверхность первого рода, т.е. поверхность (двумерное топологическое пространство), у которой нет различия между внутренней и внешней сторонами. Бутылка Клейна впервые была описана в 1882 г. немецким математиком Ф. Клейном. Чтобы смоделировать такую поверхность, необходимо взять бутылку с отверстием в донышке, вытянуть горлышко, изогнуть его вниз и, продев через отверстие в стенке бутылки, присоединить к отверстию на дне. Для настоящей бутылки Клейна в четырехмерном пространст-



ве это отверстие не нужно, но без него нельзя обойтись в трехмерном евклидовом пространстве. У бутылки Клейна нет «края», т.е., двигаясь по поверхности, можно пройти путь изнутри наружу, не пересекая ее. На самом деле у этого объекта нет ни «внутри», ни «снаружи». Название, по-видимому, происходит от неправильного перевода немецкого слова Flache (поверхность), которое в немецком языке близко по написанию к слову Flasche (бутылка).

Самому построить бутылку Клейна можно, посмотрев avi-фильм на сайте <http://www.cut-the-knot.org/shortcut.shtml>.

По материалам Википедии

«Аекс будет? — Будет, но не здесь ☺» вполне органично вплетались в пелевинскую канву.

Чуть более двух часов фантасмагории, и вот уже зрителя ловит ледяными щупальцами слякотная московская ночь... Ветер подталкивает в спину к подземным лабиринтам Пушкинской... «Построю лабиринт, в котором смогу затеряться с тем, кто захочет меня

найти...» — пересказывать или объяснять Пелевина нет смысла. Всякий, кто рискнет погрузиться в эту его книгу таким странным «интерактивно-мультимедийным» способом, сможет создать из театрально-виртуального пространства свою реальность. Здесь имеет место редкий случай, о котором в спектакле говорит Organizm: «Из софта сделали хард!» ♦

ФИШИНГ: БОЛЬШЕ,

В последнее время угрожающие масштабы приобрели вид мошенничества, именуемый «фишингом». Его целью является кража конфиденциальной информации пользователей через Интернет. Об этом свидетельствуют аналитические исследования таких авторитетных антивирусных компаний, как TrendMicro и Symantec.

Не попадайтесь на удочку

Целью этого вида мошенничества, иногда называемого «имитацией бренда», является получение денег или личной информации от пользователей Интернета путем рассылки электронных писем, направляющих пользователей на фальсифицированный веб-сайт. Потенциальные жертвы получают сообщение, выглядящее как письмо от банка, интернет-провайдера или другого поставщика электронных услуг. В нем пользователю предлагается заново ввести свои идентификационные данные, так как возникла неполадка в системе защиты. Щелкнув на приведенной в сообщении ссылке, пользователь попадает на фальшивый веб-сайт, представляющий собой точную копию веб-сайта той организации, от имени которой отправлено письмо. Клиенты нескольких банков уже стали жертвами такого мошенничества. В прошлом году появлялись и фальшивые благотворительные веб-сайты для сбора средств жертвам цунами. Даже Google стал мишенью для атаки: недавно пользователям Интернета было предложено ввести номер своей банковской карты на копии домашней страницы этой известной поисковой системы под предлогом того, что они выиграли приз.

Пользователи просят защиты

Компания TrendMicro опубликовала ключевые результаты своего исследования. Оно показывает, каким образом атаки фишинга, проводимые

под прикрытием спама, влияют на работу конечных пользователей и, следовательно, на их уверенность в том, что обеспечивается надежная защита корпоративной и персональной информации.

В работе приняли участие 1600 специалистов, не имеющих прямого отношения к ИТ, из компаний и организаций разной величины в США, Великобритании, Германии и Японии. Одним из важнейших результатов стало выявление следующих тенденций: большинство респондентов ожидают от ИТ-подразделений дополнительного информирования и обучения в отношении тех опасностей, которые представляют собой атаки фишинга, т.е. угроз, направленных на извлечение прибыли. Их все более широкое распространение подвергает опасности корпоративные и персональные данные. Поскольку спам во многих случаях применяется в качестве прикрытия для атак фишинга, исследование подчеркивает необходимость укрепления защиты от обоих типов угроз с тем, чтобы обеспечить безопасность сотрудников и предотвратить негативное влияние таких атак на бизнес.

Согласно исследованию, частота атак фишинга изменяется в зависимости от размера компании и страны. Однако страдают не только компании, но и индивидуальные пользователи, для частной жизни и конфиденциальной личной информации которых этот вид мошенничества представляет прямую угрозу. Рабочее место всегда считалось безопасной средой, однако атаки фишинга угрожают опровергнуть такое мнение. Более половины (58%) респондентов, ставших жертвами атак, сообщили о нарушении конфиденциальности своей личной информации. По крайней мере треть из них заявила о том, что они потеряли ее, испытали снижение производительности труда или стали жертвами так называемой «кражи идентично-

сти». Помимо негативного влияния на индивидуальных пользователей более одной пятой (21%) из них сообщили о потере корпоративной информации.

Неудивительно, что после таких атак респонденты без колебаний обращались в ИТ-подразделения. «В случае прорыва системы безопасности служба ИТ-поддержки может быть легко парализована», — отмечает Дэйв Рэнд, главный специалист компании TrendMicro по технологиям безопасности Интернета. «При этом конечные пользователи могут потерять личную информацию, а компания испытает снижение производительности и потерю благоприятных возможностей для бизнеса. Фишинг — это нечто большее, чем угроза ИТ-безопасности. Это бизнес-проблема».

Хотя многие респонденты и указали на то, что их ИТ-подразделения развертывают решения, направленные против атак фишинга, эффективность таких мер подвергли сомнению по крайней мере треть из опрошенных в каждой стране. Наибольшая степень неуверенности была отмечена в Японии. Многие участники опроса указывали на то, что ИТ-подразделения должны расширить уровень знаний пользователей об атаках фишинга, обучить их, каким образом они могут избежать этих атак, и предупредить о последствиях, связанных с рискованным поведением в Интернете на рабочих местах.

Новые способы борьбы с фишингом

Учитывая масштаб этой проблемы, компания Symantec предложила решения с применением строгой идентификации пользователей (в частности, идентификации доменных имен, как в проекте Yahoo Domain Keys, или личного и общего ключа). Многие банки и поставщики услуг также используют новые приемы для обеспечения безопасного доступа к электронным счетам клиентов. Ниже

Чем угроза

приведены примеры таких аппаратных и программных решений.

Генераторы одноразовых паролей

Принцип фишинга основан на получении паролей и банковских сведений, необходимых для доступа к электронным счетам пользователей. Использование генераторов одноразовых паролей (небольших устройств, выглядящих, как карманный калькулятор) позволяет предотвратить этот тип мошенничества. Генератор автоматически создает одноразовые пароли. Для доступа к своему счету пользователь вводит показанную устройством комбинацию символов. Расположенный на другом конце веб-сайт банка применяет тот же алгоритм для создания пароля. Доступ предоставляется тогда, когда оба пароля совпадают. Сгенерированный пароль можно ввести только один раз, поэтому его нельзя украдь и использовать в мошеннических целях. Генераторы паролей применяют многие банки США и Европы, а также крупные интернет-провайдеры (например, AOL в США). Однако использование такой системы создает дополнительные накладные расходы для клиентов, которым приходится покупать генератор паролей и, как правило, ежемесячно оплачивать подписку на услугу.

Карты с микросхемами и USB-накопители как дополнительный уровень защиты

В дополнение к паролям некоторые банки планируют добавить еще один процесс идентификации, включающий использование карт с микросхемами или USB-накопителей. Для получения доступа к электронному счету клиенту потребуется не только ввести пароль, но и вставить карту в специальноечитывающее устройство или подключить USB-накопитель к своему компьютеру. В этом случае промышляющие фишингом мошенники не смогут получить доступ к элек-

тронному счету пользователя, если только у него не будет украдена карта или накопитель. Однако использование карт с микросхемами — дорогостоящее «удовольствие». Специальные USB-накопители являются более доступным вариантом для широкого круга пользователей.

Хэширование паролей для конкретного сайта

Хэширование паролей — одна из мер противодействия, рекомендованная рабочей группой защиты от фишинга. Она предотвращает кражу идентификационных данных путем добавления к паролю информации, специфичной для того сайта, где данный пароль предполагается применить. Такая система прозрачна для пользователя, который просто вводит свой пароль в электронной форме. Браузер преобразует его и добавляет необходимую информацию. Следовательно, веб-сайту не сообщается пароль, вводимый пользователем. Он получает только «хэшированный» пароль и принимает решение о предоставлении доступа, применив тот же алгоритм хэширования, что и владелец карты. Таким образом, даже если пользователь и сообщит свой пароль на фальшивом веб-сайте, его не смогут применять хакеры.

Мобильное подтверждение

Эта система подразумевает, что пользователи Интернета подтверждают все транзакции путем отправки текстового сообщения с мобильного телефона. Ее преимуществом является то, что транзакция с электронным счетом выполняется лишь после того, как банк получит ответ на текстовое сообщение. Чтобы эта система работала, клиенты должны сообщить банку номер своего мобильного телефона. ♦

По материалам, предоставленным компаниями Trend Micro и Symantec.

E. T.

Мир ПК

ОДОБРЕНО ЭКСПЕРТАМИ

На протяжении многих лет эксперты журнала «Мир ПК» оценивают новейшие программы на CD-ROM и публикуют результаты.

Диски, представленные в серии «Мир ПК. Одобрено экспертами», получили высокие оценки в рейтингах журнала.

Здесь вы найдете лучшие компьютерные программы для детей, школьников, студентов и взрослых.

Пришлите небольшой рассказ о своей семье по адресу: 105005 Москва, а/я 42, «Новый Диск», серия «Мир ПК», и у вас появится возможность выиграть сразу 24 диска из коллекции «Мир ПК. Одобрено экспертами».

Акция продлится до 1 января 2006 г.



Заказать всю серию или отдельные программы серии можно по телефону: (095) 933-07-26 или по e-mail: zakaz@nd.ru.

Подробности на сайте www.nd.ru.



ПОИСКИ ЛУЧШИХ В РУНЕТЕ.

Предзимье в России — время поиска отличившихся в сетевом пространстве, когда идет их выстраивание «по росту», или, как теперь принято говорить, по рейтингу. Вот и в нынешнем году в конце ноября вручили премии Рунета победителям конкурса 2005 г. на присуждение ежегодной Национальной премии за вклад в развитие российского сегмента сети Интернет. Символом премии является образ античной колонны из металла, увенчанной буквами RU.

На конкурсе были рассмотрены сайты в следующих шести номинациях: «Государство и общество», «Культура и массовые коммуникации», «Наука и образование», «Экономика и бизнес», «Здоровье и отдых», «Технологии и инновации», а также в категориях «Специальная номинация» и «Золотой почетный знак». Проведение конкурса включило в себя акцию «Народное голосование», оценку представленных сайтов экспертным советом и принятие окончательного решения Президиумом экспертного совета. Важным событием в рамках конкурса стала юбилейная конференция «Наука и Интернет: 15 лет пути», прошедшая в РНЦ «Курчатовский институт». Участником премии выступило Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям РФ. Вручение премии и праздничный концерт «11RUЛЕТ-show» были приурочены к 11-летию российского Интернета.

Вот перечень сайтов — лауреатов премии в порядке перечисленных выше номинаций.

В первой: Российское агентство международной информации «РИА Новости» (www.rian.ru), Министерство промышленности и энергетики РФ (www.minprom.gov.ru), Совет Федерации Федерального собрания РФ (www.council.gov.ru).

В второй: Всероссийская государственная телерадиокомпания ВГТРК (www.rutv.ru), Издательский дом «Коммерсантъ» (www.kommersant.ru), Российская государственная библиотека (www.rsl.ru).

В третьей: бюро социальных мультимедийных программ «ЭЛЕКС-Альфа» (www.gramota.ru), Государственный НИИ информационных технологий и телекоммуникаций «ИНФОРМИКА» (www.management.ru).

КОРОТКО О РАЗНОМ. Шестой открытый Кубок России по поиску в Интернете (<http://kubok.yandex.ru>) завершился. Его обладателем стал Игорь Маханек, программист из Минска, главный приз в 502 тыс. руб. также достался ему. Следующими стали Максим Сидоров из Тольятти и Светлана Субботина из Троицка, которые также не обойдены денежными призами, но более скромными, и, как и победитель, получили цифровые фотоаппараты от компании «Озон». Загляните, уважаемый читатель, на упомянутый выше сайт и посмотрите на вопросы, предложенные финалистам для поиска. Появление у вас азарта игрока обещаю. Надо сказать, что поиск в Интернете — до

сих пор еще terra incognita, несмотря на повседневное использование его многими и многими. По-видимому, дело в том, что пользователь располагает интерфейсными технологиями, с помощью которых сформировать эффективный диалог очень трудно, если вообще возможно. Поэтому каждый Кубок России — это лепта в копилку опыта по изучению феномена эффективного поиска и, частности, связанных с ним психологических аспектов и многое другое.

Компания «MosАвтомат» (www.sautomat.ru) приступила к реализации проекта по установке инфоматов — мультимедийных автоматов на базе компьютера, которые заключены в массивный металлический кор-

пус и позволяют получать доступ в Интернет к большому количеству ресурсов. Официальным партнером компании выступает национальная почтовая служба *Mail.Ru*.

В четвертой: компании «Партер-Сервис» (www.parter.ru), «Энерго Рус-М» (www.yellowpages.ru), сеть магазинов бытовой техники и электроники «М.Видео» (www.mvideo.ru), холдинг eHouse (www.ehouse.ru).

В пятой: «Бойцовский клуб» (www.combats.ru), Департамент здравоохранения Москвы (www.mosgorzdrav.ru), проект «Семья.Ру» (www.7ya.ru).

В шестой: «Лаборатория Касперского» (www.kaspersky.ru), информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг» и портал Cnews (www.cnews.ru), компания «Корбина Телеком» (www.corbina.ru) и корпорация Intel (www.intel.ru).

В «Специальной номинации» за выдающийся вклад в становление и развитие домена .ru почетный диплом «Национальное достояние российского Интернета» получил директор по научному развитию РНЦ «Курчатовский институт», президент компании «Релком» Алексей Анатольевич Солдатов. «Золотой почетный знак» за вклад в развитие российского Интернета в области культуры и кинематографии вручили Никите Сергеевичу Михалкову, президенту Российского фонда культуры и руководителю студии «ТРИТЭ».

Компания WebScan Technologies (www.webscan-global.com) — поставщик услуг системного мониторинга Интернета — в свою очередь представила рейтинг упоминаемости ИТ-брендов в Рунете за ноябрь 2005 г. Круглосуточный мониторинг информации в Интернете проводится с помощью системы Webscan, которая автоматически подсчитывает количество публикаций с упоминанием названия бренда. В рамках данного проекта мониторингу подвергаются данные (сам перечень брендов, как и перечень ресурсов для анализа, отбирается заранее) для пяти рейтингов — производителей и продуктов российских и зарубежных, кроме того, сводного. В отчете информация упорядочена по упоминаемости, рассчитываемой как отношение количества публикаций с упоминанием названия бренда к просмотренному количеству. Результаты рейтинга представляют интерес, так как, по мнению его составителей, характеризуют информационную активность участников ИТ-рынка, а также уровень интереса российской части рынка к конкретным продуктам своих и зарубежных производителей.

В сводном рейтинге упоминаемости ИТ-брендов за ноябрь, приведенном на данном сайте, первая десятка состоит из девяти компаний (среди которых Intel, Microsoft, Sony, Samsung; замыкает список Mitsubishi) и лишь одного продуктowego бренда — Windows.

НА ФРОНТАХ БОРЬБЫ СО СПАМОМ. В первой декаде декабря состоялась третья национальная конференция «Проблема спама и ее решение». Она была организована и прошла при участии компаний «Лаборатория Касперского», Mail.Ru, «Яндекс» и других, создающих антиспам-продукты и технологии или выступающих в качестве их потребителей. Конференция была адресована широкому кругу заинтересованных лиц, от руководителей ИТ-служб фирм до журналистов деловых и специализированных изданий.

Среди множества рассмотренных на конференции вопросов можно выделить следующие:

- как эволюционировал спам в 2005 г. и какое влияние он оказал на развитие Рунета;
- способы борьбы со спамом в неоднородных системных средах;
- архитектура продуктов и технологий «Лаборатории Касперского», «Яндекса», Trend Micro, Sophos;
- аутсорсинговые модели борьбы со спамом;
- многоуровневое использование технологий фильтрации;
- выявление «зомби-ПК», рассылающих спам изнутри собственной сети.

Участникам конференции было предложено работать в двух секциях — основной и так называемой бизнес-секции, где рассматривался практический опыт борьбы со спамом.

На первой секции в разделе «Спам как общественное явление» в докладе Анны Власовой, аналитика «Лаборатории Касперского», в качестве основных тенденций, касающихся спама, были отмечены следующие: стабилизация его объема и тематик; техническое и тематическое обоснование, целевая направленность на две геозоны (Рунет и внешний Интернет); криминализация и, наконец, использование спама как инструмента в информационных войнах и политических играх. Такие выводы базируются на объеме спама в 150—200 тыс. сообщений, получаемых ежедневно в «Лаборатории Касперского». В 2005 г. спам составлял 70—85% общего объема почтового трафика, причем такого уровня он достиг еще в 2004 г.

Подводя итоги года, А. Власова дает следующие характеристики спама в Рунете. Стабилизация объема и тематик спама привела к количественному насыщению рынка почтовой электронной рекламой и к устойчивому состоянию списка товарных категорий, предлагаемых спаммерами.

Техническое и тематическое обоснование спама определило расхождение списка товарных спаммерских тематик в Рунете и Интернете (внешней его части). Кроме того, спам для этих зон все больше разнится по технике формирования и оформления сообщения внутри отдельно взятой рассылки, что, вообще говоря, определяется и своеобразием используемого антиспаммерского ПО.

Применение спама в качестве альтернативного информацион-

ного источника равносильно обращению к нему как к средству информационной войны, а использование его в целях политической рекламы, для формирования общественного мнения и демонстрации политических убеждений создает условия для ведения информационных войн и политических игр.

Представитель компании Mail.Ru В. Габриелян рассказал о фильтрации спама при оказании почтовых услуг и об открытии «второго фронта» борьбы со спамом в программе для обмена мгновенными сообщениями Mail.Ru Agent.

Давая прогнозы на 2006 г., В. Габриелян полагает, что среди прочего возрастет спаммерская активность. Это будет связано не только с увеличением объема трафика, но и с большей изощренностью спаммерских решений. Он также предупредил об опасности того, что спам станет более адресным.

Эволюции технологий спаммерских рассылок посвятил свое выступление А. Калинин из «Лаборатории Касперского». Использование статистических методов для выявления «зомби-ПК» и архитектуру «Спамобороны» рассмотрел в своих выступлениях П. Завьялов, руководитель службы «Яндекс.Почта» компании «Яндекс».

В связи с продажей бизнеса по антиспаму компанией «Ашманов и Партнеры» на конференции был представлен доклад К. Зорского от «Лаборатории Касперского», в котором говорилось о том, как вписываются технологии «Спамтест» в продукты «Лаборатории», а также о перспективах использования новых разработок этого проекта.

Об антиспамовых продуктах зарубежных производителей, представленных на российском ИТ-рынке, рассказали М. Кондрашин из Trend Micro — о подходах его компании и С. Антимонов из «Диалог-Науки» — о технологиях фирмы Sophos.

На бизнес-секции конференции весьма интересным был доклад А. Тутубалина из компании «Ашманов и Партнеры» о тестировании антиспамовых средств, в котором он представил содержательную модель проведения работ по выбору аппаратно-программных средств и необходимого набора данных, гарантирующую результат, заслуживающий доверия.

Об опыте аутсорсинга защиты корпоративных почтовых систем было рассказано представителем компании Data Fort.

А. Бондаренко, директор службы безопасности компании «АйтИ», в своем выступлении остановился на работах по практическому внедрению у себя проектного решения на основе технологии «Спамоборона». Также о внедрении рассказали С. Молчанов из РБК и М. Романов из фирмы «Техносерв А/С». Первый осветил проблемы практической защиты от спама разнородных сервисов своей компании, а второй сообщил об антиспамовых работах в его фирме.

Выступление С. Македонского из «Коминфо-Консалтинг» касалось проблемы оценки ущерба от спама и возврата инвестиций в создание защиты от спама.

Г.И. Рузайкин



Анна Власова («Лаборатория Касперского»)

Корпоративное подключение к Интернету по технологии DSL

Антон Самсонов

Выход в Сеть с асимметричным распределением принимающей и передаваемой информации лучше всего подходит домашним потребителям и небольшим офисам. Для бизнес-пользователей, которым нужна современная телефонная связь и видеоконференции, но ни к чему лишние расходы, альтернативой ADSL и VDSL является группа технологий HDSL, а вместо традиционного модема они могут подключаться к провайдеру через цифровую телефонную сеть ISDN.

Симметричные DSL

Прежде чем приступить к рассмотрению протоколов симметричного доступа по абонентской телефонной линии (DSL), необходимо вернуться к их истокам, чтобы лучше понять причины возникновения и пути развития.

Начиная с 60-х годов прошлого века для предоставления многоканальной телефонной связи в США стали использовать линии T1 («среда передачи 1-го уровня»). Одна такая линия совмещает в себе 24 разделенных во времени телефонных канала в оцифрованной форме, по 64 кбит/с каждый. Вместе со служебными сигналами канальная скорость T1 составляет 1544 кбит/с (разумеется, полезная пропускная способность несколько ниже). Европейские телефонисты позже внедрили аналогичные системы CEPT-1 (ITU-T G.703), которые по аналогии с T1 называют E1. В них уже 32 канала и сокращена служебная информация, поэтому скорость 2048 кбит/с используется более рационально. Как несколько базовых каналов могут объединяться в T1/E1, так и несколько Т-линий могут объединяться в линии более высокого уровня: канальная скорость американских T5 составляет 400 Мбит/с, европейских E5 и японских J5 — 565 Мбит/с.

Аренда выделенных линий обходится дорого: абонентская плата раза в полтора выше, чем за то же число обычных телефонных каналов, т. е. приблизительно в 40 раз дороже, чем та же самая пара проводов с одним каналом. Да и радиус охвата у них небольшой: до 1800 м без использования повторителей. Поэтому создание доступной технологии, которая позволяла бы предоставлять высокую скорость на длинных линиях, было лишь делом времени. Так как основным предназначением по-прежнему являлась передача телефонных разговоров и другие бизнес-приложения реального времени, к новой разработке предъявлялись требования минимальной задержки сигнала и гарантированной пропускной способности в обоих направлениях. Использование обычного телефона на одной

линии с высококачественным многоканальным подключением не предусматривалось.

Из-за вечной неразберихи с терминами в этой области симметричные DSL-подключения иногда называют SDSL — в противовес ADSL, олицетворяющему асимметричные подключения. Но все же основное значение аббревиатур SDSL и ADSL — конкретные разновидности DSL-подключений, а не их семейства.

Цены на абонентское оборудование отдельно для каждого типа симметричных DSL мы перечислять не будем, потому что все модели начального уровня стоят примерно одинаково (150—250 долл.) и за редким исключением выполнены в виде шлюза или моста между HDSL и Ethernet. Как правило, гораздо дороже обходится само подключение — от 500 долл. и выше.

HDSL — экономичная замена для T1

High bit-rate DSL (стандарт ITU-T G.991.1), созданный в начале 90-х как альтернатива дорогостоящим T1, был первым видом DSL. Собственно, отсюда и пошло название Digital Subscriber Line: HDSL — это эквивалент высокоскоростной цифровой линии T1 на базе обычной абонентской линии. Первые версии HDSL ис-

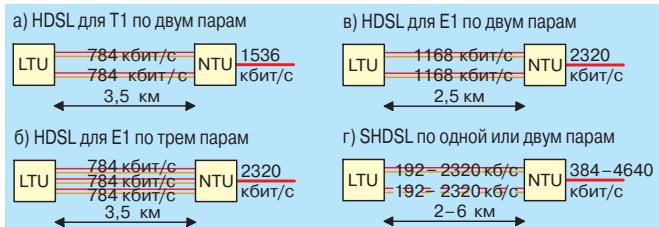


Рис.1. Разновидности HDSL

пользовали две пары проводов, по каждой из которых данные передавались на скорости 784 кбит/с (рис. 1, а). Благодаря более эффективному, чем в T1, четырехпозиционному кодированию 2B1Q (как в ISDN) диапазон частот сузился до 0—392 кГц, поэтому допустимое расстояние при передаче увеличилось до 3,5 км при сечении проводов 0,4 мм. Таким же образом поток E1 передавался с помощью трех пар (рис. 1, б), затем скорость в каждой паре повысили до 1168 кбит/с, что позволило обойтись двумя парами, но сократило дистанцию до 2,5 км (рис. 1, в).

SDSL — однопарное подключение

Естественно, следующим шагом стало создание варианта HDSL, работающего по одной паре проводов. В свой-

ственной им манере производители стали предлагать свои «единственно правильные» решения, несовместимые с продуктами конкурентов. Несмотря на то что консенсуса разработчики так и не достигли и единого стандарта не существует, оборудование этого семейства получило общее название SDSL (Single-pair DSL). Основной недостаток SDSL — спектральная несовместимость с ADSL, которая осложняет комбинирование этих двух видов подключения в одном телефонном кабеле.

MSDSL — установка скорости в зависимости от состояния канала

Multi-rate SDSL, как и прочие SDSL-продукты, предназначен для передачи данных по одной паре, но с возможностью выбора скорости из восьми вариантов от 64 до 2048 кбит/с. MSDSL использует CAP-модуляцию. За один такт может передаваться до 9 бит вместо 2 бит у 2B1Q, что сужает требуемый частотный диапазон до 10—175 кГц. Радиус действия такой системы по проводам диаметра 0,5 мм варьируется от 4,5 км при работе на полной скорости до 8,9 км при минимальной скорости.

Как и SDSL, протокол MSDSL не является общепринятым стандартом.

HDSL2 — спектрально-безопасное подключение по одной паре

Эту технологию можно рассматривать как расширение HDSL, позволяющее передавать поток T1 по одной паре на расстояние, не меньшее, чем у HDSL, и чтобы при этом не возникало помех для других видов DSL.

Иdea проторенной дорогой, разработчики не стали использовать CAP-модуляцию, а лишь модифицировали кодирование 2B1Q, увеличив символьную емкость до 4 бит, из которых 1 бит служит для защиты от ошибок. Для ослабления эха и перекрестных наводок, а также для получения узкого диапазона частот была применена смешанная схема передачи, сочетающая лучшие свойства частотного свмешения и разделения (рис. 2). При такой схеме на участке до 200 кГц входящий и исходящий потоки передаются примерно с одинаковой мощностью сигнала, между 200 и 250 кГц сигнал от абонента значительно мощнее, а выше 250 кГц присутствует практически только сигнал от провайдера.

Стандарт HDSL2 был принят национальным органом США (ANSI), но не ратифицирован международным союзом по электросвязи (ITU) — вскоре вместо него был одобрен более прогрессивный SHDSL.

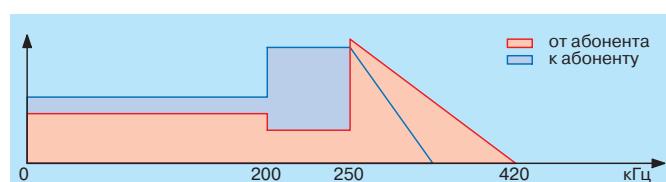


Рис. 2. Частотный спектр сигналов HDSL2

SHDSL развивает принципы, заложенные в MSDSL и HDSL2

Для SHDSL (стандарт ITU-T G.991.2) достаточно одной пары проводов, а за счет использования двух пар желающие могут удвоить пропускную способность. Стало возможным устанавливать скорость соединения, отличную от максимальной, как по заказу, так и в зависимости от состояния линии. Это позволяет увеличить радиус действия с 2 км при скорости 2320 кбит/с (полезная нагрузка 2304 кбит/с) до 6 км при скорости 192 кбит/с. Сигнал кодируется так же, как в HDSL2, что снижает влияние на соседние линии.

Как уже отмечалось выше, симметричные DSL-подключения в первую очередь предназначены для передачи голоса. Каждая пара проводов, работающая на максимальной скорости, гарантирует передачу 36 стандартных телефонных каналов со временем задержки не более 0,5 мс. Сравните с подключением ADSL, у которого исходящий поток хоть и позволяет вместить десяток каналов, но задержка минимум в 30 раз выше и никак не регламентируется. Конечно, минимизация задержки трафика желательна для любых данных, а не только для голоса. Поэтому в SHDSL появилась возможность выбора низкоуровневого служебного протокола исходя из потребностей клиента. Нечто похожее было позже сделано для VDSL, который оптимизировался для передачи Ethernet- и интернет-трафика. Подробнее об этом мы поговорим при рассмотрении E-SHDSL.

Названия SHDSL и SDSL часто используют как синонимы, но это разные технологии. Ключевым моментом SHDSL является стандартизация и сопряжение с другими DSL-соединениями в том же кабеле, тогда как SDSL — всего лишь общее название несовместимых друг с другом продуктов. Впрочем, на практике и с SHDSL не все гладко: некоторые производители предлагают сравнительно дешевое оборудование, которое реализует стандартный протокол не полностью, а лишь частично.

E-SHDSL — усовершенствованный SHDSL

Enhanced SHDSL, описанный в стандарте G.991.2.bis, использует тот же метод кодирования сигналов, но вместо 15 возможных состояний их уже 16 или 32. Плюс к этому увеличена символьная скорость (число отдельных сигналов в единицу времени). Фактически пропускная способность может удвоиться или даже утроиться — до 3840 кбит/с при 16-позиционном кодировании и до 5696 кбит/с при 32-позиционном. На расстояниях до 3 км оба метода проявляют примерно одинаковую живучесть, а до 1 км эффективнее, конечно, высокоскоростной вариант.

Какой детектив обходится без погони? Какая статья о DSL, претендующая на глубину раскрытия темы, не начинается с упоминания ATM? Чтобы не перегружать вас техническими подробностями, мы оставили этот рассказ для самых любознательных читателей, так сказать, на десерт. Технология ATM (передача в асинхронном режиме) пред-

назначалась на роль единого стандарта сетевого взаимодействия, который должен был прийти на смену всем существующим протоколам нижнего уровня: физического, канального, сетевого. Для передачи нескольких потоков по одному каналу (мультиплексирования) и сокращения времени задержки каждые 48 байт данных упаковываются в так называемую ячейку, пятибайтовый заголовок которой содержит все необходимые сведения для пересылки с учетом срочности данных. Идея, может, и неплохая, но ATM-решения обходились в копеечку и, главное, не могли самостоятельно обеспечить совместимость с огромным парком уже существующих систем — для этого им требовался все тот же межсетевой протокол (IP), от которого они и должны были, по замыслу создателей, избавиться. Изобретенная телефонистами и не снискавшая особого одобрения инженеров компьютерных сетей, технология ATM так и не проникла на потребительский рынок в своем исконном обличье. Однако каждый из нескольких десятков миллионов произведенных DSL-модемов несет в себе ее частичку. Изначально предполагалось, что услуги DSL будут мультисервисными, т.е. используемыми не только для выхода в Интернет, который в то время всерьез не воспринимался, сколько для цифровой телефонной связи и передачи высококачественного видео. Для мультиплексирования всех этих потоков в одном абонентском подключении был выбран принцип ATM. Сейчас уже всем ясно, что конечному пользователю гораздо интереснее иметь выход в Интернет с помощью Ethernet-подобной технологии, чем городить огород со сложными узкоспециализированными протоколами. Поэтому для VDSL и SHDSL стало возможным выбирать способ группировки данных, отличный от ATM. Среди таких способов, в частности, почти прозрачная пересылка кадров Ethernet.

В стандарте «Ethernet на первой миle» интерфейс 10Pass-TS, основанный на VDSL, предлагается для высокоскоростного доступа при небольших расстояниях (до 1,5 км), в то время как 2Base-TL, основанный на SHDSL, выступает в роли симметричного канала большого радиуса действия. Даже на расстоянии 5—6 км SHDSL обеспечивает устойчивую связь с гарантированной симметричной полосой пропускания, а в непосредственной близости от АТС скорость E-SHDSL может достигать 5,7 Мбит/с в каждой паре. Допускается объединение до 32 пар с сохранением минимального времени задержки 2—4 мс. При этом между парами может быть четырехкратное различие по скорости, а обрыв одной из них приведет всего лишь к снижению пропускной способности, но не к потере связи. Слово «Base» в названии 2Base-TL подчеркивает, что в отличие от 10Pass-TS технология SHDSL монопольно использует линию, не работая параллельно с обычным телефоном.

IDSL превращает старое ISDN-оборудование в современное

IDSL — это способ предоставления услуг DSL с использованием имеющейся аппаратуры ISDN, отличающийся от

прочих видов DSL-подключений низкими скоростями. Более подробно технология IDSL будет рассмотрена ниже.

ISDN — цифровая телефонная сеть

Название Integrated Services Digital Network можно трактовать двояко. С одной стороны, это «цифровая сеть комплексных услуг», значительно расширяющая функциональность телефонной связи по сравнению с обычным телефоном. С другой стороны, это «цифровая сеть интегрального обслуживания» с гарантированной пропускной способностью между абонентами и минимальной задержкой сигнала в отличие от применяемого в Интернете дифференциального обслуживания, основанного на приоритизации (дифференциации) трафика.

Работа в цифровой телефонной сети похожа на пользование обычным телефоном, с той лишь разницей, что голосовые данные оцифровываются в 64-кбит/с поток еще на стороне абонента и в неизменной форме доходят до адресата. Соответственно для передачи цифровых данных нужен не сложный модем, а просто некий адаптер цифровой сети. (Вот только цены на эти «просто адAPTERы» такие, что иногда дешевле купить несколько модемов.) Набор номера тоже производится цифровым способом, поэтому звонок до провайдера и установление соединения занимает пару секунд.

BRI ISDN (BRA ISDN) как вариант начального уровня

Basic Rate Interface (или Basic Rate Access) описан в стандартах ITU-T G.961, I.430 и Q.931. По обычной двухжильной линии абоненту предоставляются два полнодуплексных канала данных с базовой скоростью 64 кбит/с, называемые каналами типа Bearer («носильщик») или просто В-каналами. Эти логические каналы могут быть как независимыми друг от друга, так и объединенными для получения большей скорости, если аппаратура поддерживает технологию BOND («пропускная способность по требованию») или операционная система способна работать с многосвязными соединениями (Multilink PPP). Например, по одному каналу вы выходите в Интернет, а второй в этот момент используете для телефонных звонков или соединяетесь с провайдером по обоим каналам. В любом случае каждый из них тарифицируется отдельно. Поэтому имеет смысл основную часть времени использовать один канал и устанавливать второе соединение, только если трафик долго находится на пределе пропускной способности.

Служебный канал Delta (D-канал), отвечающий за сообщения вроде «набор номера» или «отсоединение», имеет скорость 16-кбит/с, и эта информация передается в перемешку с полезными данными. Прибавив к этому издержки на синхронизирующий заголовок и контрольную сумму, получим канальную скорость 192 кбит/с. Линейное кодирование 2B1Q, используемое в США, представляет каждые два бита как один четырехпозиционный символ, поэтому ширина спектра сигнала составляет 96 кГц. В европейских

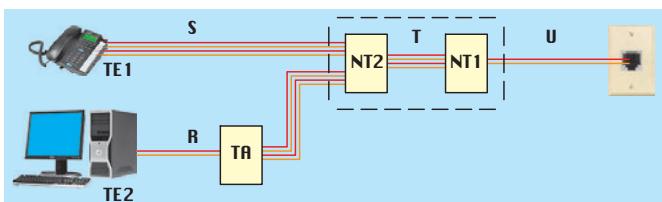


Рис. 3. Виды интерфейсов ISDN

странах применяется код 4B3T, представляющий каждые четыре бита как три трехпозиционных символа, для чего требуется полоса шириной 144 кГц.

Максимальная длина линии для варианта 4B3T составляет от 4 км при диаметре сечения провода 0,4 мм до 8 км при диаметре 0,6 мм. Более толстые провода могут обеспечить связь на удалении до нескольких десятков километров.

В целях упрощения устройств ISDN и одновременной работы нескольких аппаратов на одной абонентской линии функциональность распределяется между несколькими уровнями взаимодействия, которые соединяются посредством специальных интерфейсов (рис. 3). Однопарный U-интерфейс приходит с телефонной станции в квартиру или офис абонента в виде обычной телефонной проводки. Традиционно он преобразовывался в двухпарный Т-интерфейс сетевым терминатором NT1, который выдавался оператором и обозначал границу его ответственности. Телефонные аппараты и другие ISDN-устройства (терминальное оборудование типа TE1) подключались через S-интерфейс к терминатору NT2, являвшемуся собственностью абонента. Сейчас NT1 и NT2 часто объединяются в одно устройство с S/T-интерфейсом и приобретаются абонентом самостоятельно.



Рис. 4. Терминальный адаптер и сетевой терминатор

Для подключения к сети ISDN компьютера, который не является ISDN-устройством (терминальное оборудование типа TE2), вам потребуется терминальный адаптер TA — своеобразный ISDN-модем в виде платы расширения или внешнего аппарата (рис. 4). При выборе внешнего адаптера с интерфейсом RS-232 убедитесь, что и адаптер, и COM-порт вашего компьютера поддерживают скорость обмена не ниже 230 кбит/с, иначе пропускная способность будет ограничиваться участком адаптер—компьютер. Стоимость внешних моделей с интерфейсом USB на-

Словарь ABBYY LINGVO 11!

ДЛЯ ВАШЕГО КОМПЬЮТЕРА, КПК И СМАРТФОНА*

Новая версия

ЭЛЕКТРОННОГО СЛОВАРЯ ABBYY Lingvo 11 – это МИЛЛИОНЫ актуальных переводов, тематическая лексика, грамматика, озвученные слова, обучающее приложение и многое другое!



101 словарь

для 6 языков:

- русский
- французский
- английский
- итальянский
- немецкий
- испанский



1140 руб.

46 словарей для англо-русско-английского перевода



570 руб.

*ABBYY Lingvo 11 можно установить на персональный и карманный компьютер (Pocket PC и Palm® Handheld) и на смартфоны под управлением Windows Mobile® или Symbian OS™ (Series 60).

Узнайте на сайте www.Lingvo.ru или по тел.: (095) 783 37 00 дополнительную информацию о возможностях ABBYY Lingvo 11, а также адрес удобного вам магазина или интернет-магазина, в котором вы можете купить ABBYY Lingvo 11 и другие программы ABBYY.



© 2006 ABBYY Software.
Все права защищены. ООО «Аби Софтвэр», 129301, Москва, а/я 54,
тел.: (495) 7833700, факс: (495) 7832663, office@abbyy.ru,
www.ABBYY.ru, www.Lingvo.ru, www.LingvoDA.ru

Part #1938r

чинается с 50 долл. Терминаторы можно найти по цене от 70 долл. Существуют и комбинированные устройства TA+NT1, но в пределах 200 долл. выбор небогат, да и универсальность в этом случае меньше. Несмотря на схожесть разъемов такие комбинированные устройства нельзя подключать к другим терминаторам во избежание выхода последних из строя.

DSL ISDN (IDSL) — старая песня на новый лад

Изначально термин «цифровая абонентская линия» (DSL) применялся именно к линиям BRI ISDN: в отличие от того, что сейчас принято называть DSL, это действительно линия с «цифровым» способом передачи, и к тому же не совмещенная с обычным телефоном. Затем появилась технология «высокоскоростной абонентской линии» (HDSL), и толкование термина постепенно начало изменяться. Со временем под технологией DSL стали понимать подключение абонентской линии напрямую к мультиплексору интернет-провайдера, располагающемуся на телефонной станции, в то время как ISDN предполагала дозвон до провайдера через телефонную сеть (рис. 5). Однако поначалу оборудование HDSL и ADSL было очень дорогим, да и существующий парк ISDN-устройств хотелось пристроить. Так появилась технология IDSL, использующая оборудование ISDN для подключения по схеме DSL в ее современном понимании. Как обычно, инженерная мысль была выражена в разных формах. Первые версии IDSL просто использовали оба канала данных для получения скорости 128 кбит/с. Последующие разработки задействовали канал сигнализации, и полезная скорость достигла 144 кбит/с ценой отказа от функций ISDN-телефона.

Самая дешевая модель на 144 кбит/с, которую удалось найти в продаже, стоит около 350 долл. Ценовой диапазон моделей на 128 кбит/с начинается от 120 долл.

Может показаться, что IDSL не сулит никаких выгод частному пользователю, если сравнивать с ADSL Lite. Нет, IDSL — это не дорогая игрушка с низкой скоростью. Прежде всего это технология с гораздо меньшей задержкой сигнала и гарантированной пропускной способностью, симметричной в обоих направлениях, что очень важно для интернет-телефонии, видеоконференций и компьютерных игр. К тому же максимальная удален-

ность от телефонной станции превышает возможности ADSL и нет проблем с «перенасыщением кабеля», когда наводки от ADSL в соседних парах проводов мешают друг другу.

PRI ISDN (PRA ISDN) для среднего и крупного бизнеса

Primary Rate Interface (или Primary Rate Access) использует первичную телефонную линию T1 или E1, о которой говорилось выше. К услугам потребителя 23 базовых канала на T1 (полезная нагрузка 1472 кбит/с) или 30 каналов на E1 (1920 кбит/с). Остальные каналы этих линий исполняют роль служебного D-канала. Некоторые конфигурации PRI ISDN вместо обычных В-каналов по 64 кбит/с используют Н-каналы (High bit-rate), объединяющие пропускную способность от шести до 30 обычных. В силу высокой стоимости аренды первичной линии мы не будем подробно рассматривать этот вид подключения.

B-ISDN — сверхскоростная магистраль

Broadband ISDN («широкополосную ISDN») мы также упомянем лишь для полноты картины, потому что это название часто встречается в тематических статьях.

Что касается компоновки пересылаемых данных, B-ISDN использует ячейки ATM как универсальный формат для синхронных данных (телефонных разговоров) и асинхронных (файлов) — в точности как xDSL и некоторые PRI ISDN. Однако в качестве транспортного канала B-ISDN может использовать полностью синхронную сеть (SDH) на основе оптических кабелей в отличие от пlesiochronous, т.е. «почти синхронных» линий T1/E1 (PDH), и так как все передающие и приемные устройства SDH точно синхронизированы по атомным часам, удается достичь скоростей 155 Мбит/с и более. В отличие от широкополосной ISDN традиционную ISDN иногда называют узкополосной (N-ISDN).

Столиц отметить, что технология Ethernet с применением оптического кабеля достигла той же скорости 10 Гбит/с, что и самые мощные каналы SDH. При этом оптический Ethernet значительно дешевле и практически напрямую сопрягается с локальными Ethernet-сетями, в то время как B-ISDN требует использования все тех же сетевых терминалов и терминалных адаптеров.

После сравнения характеристик решений HDSL и ISDN, их ценового уровня и ширины спектра предложений от операторов связи напрашиваются выводы о слабой развитости обоих типов услуг. Но если HDSL шагает в ногу со временем, предлагая все больше возможностей при меньших затратах, ISDN, видимо, так и пройдет мимо нас стороной: для телефона чересчур дорого, для Интернета слишком медленно. ♦

О АВТОРЕ

Антон Самсонов — эксперт тестовой лаборатории «Мира ПК», e-mail: pcw@zx.pp.ru.

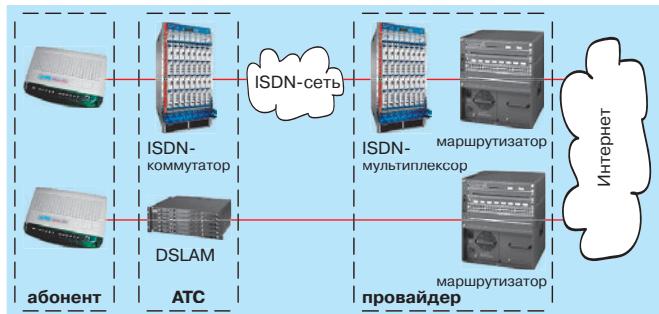


Рис. 5. Точка присутствия провайдера в случае традиционного BRI ISDN (вверху) и DSL ISDN (внизу)

Новые вехи в развитии переводчика PROMT

В середине ноября 2005 г. компания ПРОМТ объявила на пресс-конференции о запуске системы машинного перевода PROMT в космос.

Так как действующая космическая станция является международной и соответственно принимает разноязычных исследователей, то, чтобы сунуть языковой барьер, астронавты NASA теперь будут устанавливать на свои стационарные и карманные компьютеры англо-русско-английскую систему перевода @promt Professional 7.0 и Pocket PROMT 4.0. Специалисты NASA приняли решение об использовании этих систем после тщательного исследования рынка продуктов машинного перевода. Программы укомплектованы полным набором словарей по различным техническим тематикам, что позволяет сделать перевод специализированных текстов быстрым и качественным. За оснащение программными продуктами ПК астронавтов отвечает официальный партнер компании ПРОМТ фирма PROMT Solutions, штаб-квартира которой находится в Женеве (Швейцария).

На той же пресс-конференции было сообщено о выпуске нового продукта PROMT Translation Server 7.0 Intranet Edition (PTS 7.0), позволяющего автоматически переводить документы Microsoft Word, сообщения электронной почты, информацию на сайтах и XML-документы с английского, немецкого, французского, испанского языков на русский и обратно, а также с итальянского на русский.

Данный продукт в первую очередь предназначен для использования в инTRANET-сетях крупных компаний и государственных учреждений (до 50 тыс. комп-

ьютеров), однако подойдет и для организаций с небольшим числом сотрудников.

Одним из главных достоинств переводчика является высокая скорость обработки текстовых материалов — документ в 100 страниц он способен перевести за 1,5 мин. PTS 7.0 построен на новом ядре PROMT 7.0 и реализован на основе современной технологии распределенных вычислений корпорации Microsoft. Это позволило повысить качество перевода, стабильность и надежность работы всей системы. Так как переводчик не содержит клиентских приложений, то обращаться к нему можно с любого компьютера Сети сразу после его инсталляции на сервере, причем независимо от местонахождения ПК и типа установленного веб-браузера. PTS

7.0 содержит и электронный словарь, позволяющий выбрать нужный вариант перевода конкретного слова.

Благодаря простой структуре, легкости настройки и масштабирования PROMT Translation Server 7.0 Intranet Edition, несомненно, будет востребован в организациях, имеющих иностранных партнеров. Уже заключен ряд договоров на поставку PTS 7.0, и в ближайшем будущем готовятся к подписанию еще несколько контрактов. Как заявила Светлана Соколова, генеральный директор компании ПРОМТ, запланированные продажи PTS 7.0 в первый год должны превысить 1 млн. долл.

Более подробно о компании ПРОМТ и ее продуктах можно узнать по адресу: www.promt.ru.

A. K.



Светлана Соколова: «Теперь PROMT вышел на космическую орбиту»



Мир ПК – диск

Материалы приложения «Мир ПК-диск» (1/06)

НАВИГАТОР ПРОГРАММ

К. Кочетков

Сборник программ
ABBYY Lingvo 11

Эталонный антивирусный набор

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО САЙТАМ
Ю. Стрельченко

Раритетные компьютеры
Онлайновый органайзер
Онлайновый текстовый процессор

Все о геологии

Все о физике

База проектов

Американский флот

Нелинейный мир

Энциклопедия культуры

Все о праве

Старые автомобили

Город собак

Мир морских свинок

Прозрачный мир

Узлы

Необычные монеты

Колокольчики и колокола

Филателия

Бомжи

PKCM

Безумный мир

Всестороннее развитие возможностей человека

Глупые люди

Парта

Разделяй и властвуй

ЗАНИМАТЕЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР

R. Богатырев

Ю. Гурский. Текстовые эффекты в Photoshop. Часть 1

Е. Турбина. Домашнее задание на компьютере. Физика. Часть 1. Создание моделей и решение задач по механике в Interactive Physics

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Ю. Стрельченко

Ознакомительное чтение

Издательство «Питер» представляет:

Э. Таненбаум, М. Стеен. Распределенные системы. Серия Классика Computer Science (главы 1, 2, 7, 10, 11)

Ф. Меньшиков. Олимпиадные задачи по программированию

Т. Панкратова. Обработка цифровых фотографий (главы 1.1, 1.5, 2.1, 2.2, 2.9, 2.11)

В. Олифер, Н. Олифер. Сетевые операционные системы (главы 1, 2, 6, 11)

СТУДИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

R. Богатырев

А. Шалыто. Будут ли в России ИТ-ученые в XXI веке?

А. Шалыто. Как это было, или Почему раньше хорошо учили вычислительной технике

С. Канжелев, А. Шалыто. Преобразование графов переходов в исходные коды программ для различных языков программирования (MetaAuto)

Д. Гурский. Регрессивный анализ данных в Mathcad

АВТОРСКИЕ ПРОЕКТЫ

Ю. Стрельченко

Скорочтение (Сергей Михайлов)

Иврит через мозг (Натан Приталь, Владимир Коэн-Цедек)

История в лицах:

Андрей Пупко (Энциклопедия кораблей)

Андрей Поминов (Мультитран.Ру)

Александр Радзишевский (WebSound.Py)

ОКНО В ИСКУССТВО

Ю. Стрельченко

Гиперреальный сюрреализм Тюдора Бадью

Авангард Эрика Уайта

Изощренная иллюстрация Янг Мин Юна

Зловещее фэнтези Анны Игнатьевой

Фотoreалистичная иллюстрация Джеймса Шеллера

Сюрреализм Виктора Брежеды

Цифровая красота Рейв Яркая фотография McArthur

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СТАТЬИ К ЖУРНАЛУ

А. Набережный. AMD Athlon 64 FX-60: пока он лучший

С. Андрианов. Системные платы для разъема Socket-754

Вокруг чертовых дюжин с Биллом Гейтсом



ЧЕРТОВЫХ ДЮЖИН Гейтсом

Yверен, вы с нетерпением ждете результатов нашего опроса. Мы также торопили события и весь предыдущий месяц начинали день дежурным вопросом: «Как идет подсчет?» Я немного отдвигаю торжественный момент объявления лауреатов тринацатого ежегодного опроса «Лучший продукт на российском компьютерном рынке 2005», поскольку уполномочен редакцией журнала «Мир ПК» заявить, что, несмотря на упоминание в заголовке «чертовых дюжин», она никаким образом не выделяет число 13 из ряда натуральных чисел, как, впрочем, считает равнозначными и все другие и, вопреки предрассудкам, не собирается после двенадцатого опроса объявлять сразу четырнадцатый. Более того, наша редакция занимает нейтральную позицию между российской трактовкой чертовой дюжины как «несчастной» и американской — «счастливой». В общем, перед вами очередные результаты традиционного голосования народных экспертов, выявившего продукты, зарекомендовавшие себя наилучшим образом. И ничего более.

Хотя кое-кто, наверное, усомнится в том, что лишь перед подведением итогов мы заметили, что число категорий продуктов, предложенных редакцией, составило 52, т.е. четыре чертовых дюжины, а в списке почетных лауреатов оказалось 6 изделий! А то, что в заголовке упомянута личность, превращенная усилиями СМИ в демоническую, определяющую направление развития не только ИТ-индустрии, но и всего человечества, связано лишь с круглой датой, отмечавшейся в конце октября. Главный архитектор Microsoft (не правда ли, перекликается с «великим магистром») Билл Гейтс (БГ — также напоминает одного гуру), отмечая свое 50-летие, не удержался от очередного прогноза на следующие 10 лет. Его предыдущее пророчество изложено в книге «Дорога в будущее» (The Road Ahead), написанной, как явствует из текста, в начале 1995 г.

Но если вдуматься, то при этом нашем опросе, как, впрочем, и при прошлых, мы занимались изучением содержимого голов наших читателей, дабы выяснить, что же они считают лучшим и при благоприятном стечении обстоятельств приобретут для себя или своей фирмы, а может быть, посоветуют купить друзьям, т.е. в некотором смысле также занимались предсказанием. Причем «долгосрочность» прогноза зависит в основном от реальных сроков службы изделий и порой бывает весьма впечатляющей. Как и в 1995 г., в категориях «Лазерные (и светодиодные) принтеры», «Струйные принтеры», «Компьютеры зарубежного производства» первенствует фирма Hewlett-Packard, а список лучших в номинации «Источники бесперебойного питания» возглавляет все та же фирма APC.

А теперь, сообщив, что и мы приобщились к сонму предугадывающих будущее, перейдем к объявлению результатов в «Гран-при», главной номинации опроса 2005 г. Чтобы сэконо-

Почетные лауреаты опроса «Лучший продукт 2005 года»

Продукт	Номинация
Microsoft Office XP	Офисные пакеты
Microsoft Access 2002	Персональные СУБД
«1С:Бухгалтерия»	Бухгалтерские программы
ABBYY FineReader	Системы оптического распознавания символов
ABBYY Lingvo	Электронные словари
PROMT 7.0 Professional Гигант	Системы перевода документов

Поздравляем лауреатов!

- «Гран-при». Процессор AMD Athlon 64 4000+
1. Настольные компьютеры отечественной сборки Formoza E320+
 2. Настольные компьютеры зарубежного производства HP Compaq dc5000
 3. Ноутбуки отечественной сборки RoverBook Navigator W500
 4. Ноутбуки зарубежного производства IBM ThinkPad T42p, Acer TravelMate 2701LC, ASUS W1Na
 5. Процессоры AMD Athlon 64 4000+
 6. ЭЛТ-мониторы Samsung SyncMaster 997MB
 7. ЖК-мониторы Samsung SyncMaster 720T
 8. Струйные принтеры HP Deskjet 5150
 9. Лазерные и светодиодные принтеры Laserjet 1010
 10. Сканеры Scanjet 4670
 11. Системные платы Gigabyte GA-8KNXP Ultra
 12. ВидеоадAPTERЫ ASUSeK eXtreme AX800XT
 13. Внутренние дисководы NEC DVD+RW ND-3520 IDE Black
 14. Внешние накопители Plextor DVD+RW PX-708UF
 15. Модемы для коммутируемого доступа ZyXEL omni 56K Pro
 16. Модемы для выделенных линий и xDSL-доступа ZyXEL omni ADSL USB EE
 17. Цифровые камеры Canon PowerShot Pro 1
 18. Мыши Logitech MX1000 Laser Cordless Mouse
 19. Карманные компьютеры ASUS MyPal A730w
 20. Коммуникаторы и смартфоны Nokia 6600
 21. APC Back UPS ES 525
 22. Карты флэш-памяти KingMax Platinum
 23. Звуковые платы Creative Sound Blaster Audigy 4 Pro
 24. Портативные цифровые аудиоплееры iRiver IFP-895
 25. Платы для видеомонтажа Pinnacle Systems Pinnacle DV500 DVD
 26. TV-тюнеры AVerMedia AverTV BOX9
 27. Продукт года для Macintosh Apple PowerMac G5
 28. Редакторы цифрового видео Adobe Premiere Pro 1.5
 29. Редакторы цифрового звука Sony Pictures Digital Sound Forge 8
 30. Операционные системы Microsoft Windows XP
 31. Средства разработки Borland Delphi 2005
 32. Средства веб-программирования Macromedia Studio MX 2004
 33. СУБД Microsoft SQL Server 2000
 34. Браузеры Mozilla.org Firefox
 35. Редакторы веб-страниц Dreamweaver MX 2004
 36. Почтовые клиенты Ritlabs The Bat! 2.x – 3.x
 37. Средства борьбы с нежелательными рассылками и программами Lavasoft Ad-Aware 6.0
 38. Антивирусы «Лаборатория Касперского», «Антивирус Касперского 5»
 39. Персональные брандмауэры Agnitum Outpost Firewall Pro 2.5
 40. Программы для записи CD-DVD Nero AG Nero Burning ROM 6.x
 41. Программы для обеспечения сохранности данных Symantec Partition Magic 8
 42. Поисковые системы «Яндекс» Yandex.ru
 43. Бесплатные почтовые сервисы Mail.ru
 44. Системы управления жизненным циклом ПО IBM Rational Suite
 45. Управление предприятием «1С:Предприятие 8.0»
 46. Правовая информационно-справочная система «КонсультантПлюс 3000 серия 100»
 47. CD-ROM для обучения «КомпактБук», «Новый Диск» «Самоучитель Adobe Photoshop CS»
 48. CD-ROM для развлечения «МедиаХауз» «Оружие II мировой войны»
 49. Лучший диск для детей Scholastic Inc., «Новый Диск» «МульСтудия 3D»
 50. Отечественная игра DTF Games, «1С» «Сталинград»
 51. Зарубежная игра Valve и Vivendi-Universal, «Софт Клаб» Half-Life 2
 52. Энциклопедия «Кирилл и Мефодий» «Большая энциклопедия «Кирилла и Мефодия»

Портрет читателя

На коллективном портрете читателей, полученном в результате нашего опроса, представлены 390 человек. Его гендерный состав — 72% мужчин и 28% женщин в возрасте от 12 до 63 лет. Внутри возрастной шкалы наибольшее количество ответов на анкету, 34,3%, пришло от читателей 19—26 лет, на остальные группы — до 18 лет, от 27 до 35 лет, от 36 до 49 лет — пришло 21,2, 22 и 18,2% соответственно, и наконец, 3,8% ответов поступило от тех, кому больше 50 лет. Таким образом, наиболее активная группа читателей в возрасте до 36 лет составила более чем 77% общего числа респондентов.

В профессиональном отношении респонденты распределились на пять групп: 33% называли себя учащимися, 12,5% — программистами, 9% — специалистами по аппаратному обеспечению, 11,7% — лицами, принимающими решения, остальные 23,8% имеют другие специальности.

Региональный охват участвовавших в анкетировании был весьма представительным. Ответы получены из 69 регионов России — от Калининграда на западе до Петропавловска-Камчатского на востоке и от Мурманска на севере до Астрахани на юге, а также из пяти государств — республик бывшего СССР.

Наибольшее количество анкет с ответами на вопросы, 7,2%, получено из Москвы и Московской области. Далее регионы по предоставленным откликам выстроились в следующем порядке: С.-Петербург и Ленинградская область — 4,9%, Челябинск и область — 4,6, Краснодарский край, Екатеринбург и область, Самара и область — по 3,8%, Республика Башкортостан, Ярославль и область — по 3,5%. По сравнению с результатами предыдущих опросов читателей «Мира ПК» значительно возросла доля региональных откликов (кроме Москвы и С.-Петербурга), она составила 87,9%.

Из всех приславших ответы на вопросы анкеты 98,7% респондентов имеют свой выход в Интернет, что подтверждает высокий уровень темпов подключения к Сети, достигнутых в России за истекший год (по крайней мере среди читателей «Мира ПК»).

Г. Р.

мить место в журнале, мы проводили ее не каждый год, но если борьба все-таки случалась, то происходила чаще всего между процессорами фирм Intel и AMD. В этот раз ответы читающей публики отразили перенос значительной части ее интереса на программные продукты, так что матч, как в известном мультфильме, проходил уже между «мягкими» и «твёрдыми» игрушками. Несмотря на всю несходность соперников, их объединяло то, что в истекшем году они приобрели известность, обогнав признанных в своем классе лидеров. «Гран-при» завоевал процессор AMD Athlon 64 4000+, вторым стал браузер Firefox.

Неоднозначное впечатление произвели на нас результаты в «Номинации номинаций» — она нас и порадовала и расстроила. В ней надо было предложить новую категорию продуктов и назвать лауреата. Больше всего вариантов ее названия звучало приблизительно так: «Журнал для пользователей ПК», а лауреатом во всех случаях, кроме одного, объявлялся «Мир ПК».

О том, насколько выбор народных экспертов согласуется с мнением БГ, расскажут редакторы нашего журнала. А те, кто спешит узнать имена лауреатов, могут сразу посмотреть их списки на этой странице.

Алексей Орлов

Настольные компьютеры отечественной сборки

Изначальная миссия компании Microsoft — «Компьютер в каждый дом». (Не путать с целью! Она всегда одна — ДЕНЬГИ.) Благодаря усилиям наших экспертов теперь мы хорошо познакомились с этим компьютером. Несмотря на бури, бушующие на ИТ-рынке, опять победил ПК компаний «Формоза», но на этот раз модели Е320+. Ему отдали предпочтение 34% респондентов. Героические усилия, приложенные фирмой DEPO Computers по продвижению на российский рынок своих продуктов, помогли ей занять второе место — ее DEPO Ego получил 29% голосов.



Настольные ПК зарубежного производства

Если учесть, что БГ в своей книге «Дорога в будущее» наверняка писал о компьютерах американского производства, то в России для его компании есть большое поле работы. В секторе домашних настольных ПК доля иностранных систем по-прежнему невысока. Здесь потребители традиционно сохраняют верность компании HP — как ни бьются конкуренты, побеждают ее модели. На этот раз лидирует HP Compaq dc5000, собравшая почти половину голосов наших читателей. Остальные машины выступили довольно ровно, набрав от 15 до 18%.

Ноутбуки отечественной сборки

Как только в этом году мы решили выделить ноутбуки отечественного производства в отдельную номинацию, так почему-то фирма iRU прекратила их сборку в России, вследствие чего Rover превратилась практически в монополиста. Но это решение скажется лишь на результатах будущего года, а в этом RoverBook Navigator W500 и iRU Stilo 6154 бились насмерть. Победил W500 с небольшим перевесом — 48 против 44%.

Ноутбуки зарубежного производства

В данной категории мы решили присвоить звание «Лучшего продукта 2005» сразу трем (!) моделям, так как оценка их респондентами различается



меньше чем на 1%. Мобильные компьютеры IBM ThinkPad T42p, Acer TravelMate 2701LC, ASUS W1Na получили результат в интервале от 17 до 16%. Да и конкуренты отстали от них лишь на доли процента: почти 16% опрошенных отметили Samsung P30 и Toshiba Satellite A40-532.

Процессоры

Напомню, что Билл не только бизнесмен, но и программист (правда, в прошлом). А как известно, любое ПО должно на чем-то исполняться, и значит, требуется машина. Гейтс с воодушевлением вспоминает, что в юности его и друзей завораживали огромные компьютеры (маленьких тогда не было): «Видимо, таких, как я, набралось на целое поколение... и теперь микропроцессоры можно встретить и в бытовых устройствах, и в тормозной системе автомобилей...» Главная программа БГ — Windows — работает на x86-совместимых процессорах. В этом году лучшим из них читатели признали Athlon 64 4000+. (Думаю, не последнюю роль в этом сыграл модельный номер — такие цифры завораживают.) Он набрал 46% голосов, впервые столь значительно опередив своего извечного конкурента — Pentium 4 в лице модели Extreme Edition 3,4 ГГц с 26% голосов.

ЭЛТ-мониторы

БГ рассказывает, что его знакомство с компьютерами началось в 13 лет. Тогда это был просто терминал без монитора. На нем школьникам позволяли играть с компьютером в крестики-нолики, а результат выходил в виде бумажной распечатки. Представляете, насколько мощнее оказалась бы сейчас Microsoft, если бы у Билла уже тогда был какой-нибудь монитор, например Samsung SyncMaster 997MB, выбранный 60% читателей!

ЖК-мониторы

И в этой номинации лидирует устройство производства Samsung, но теперь победила модель SyncMaster 720T, выбранная 35% читателей. Справедливости ради следует отметить, что борьба была поострее, чем в предыдущем случае, но даже LG Flatron L1751S отстал от конкурента на 16%.

Струйные принтеры

В отличие от БГ наши читатели по-прежнему не против того, чтобы распечатать доклад или любимые фотографии, для этого 45% ответивших выбрали бы HP DeskJet 5150, а устройства Epson Stylus C65 и Canon PIXMA iP2000 получили 27 и 20% соответственно.

Лазерные и светодиодные принтеры

В своей книге БГ обращает внимание на то, что «печатное слово все преобразило: горизонты раздвинулись», а печатный станок Гутенберга называет «лазерным принтером для того времени». Сейчас модели фирмы «Гутенберг» не в ходу, а вот HP в этой номинации уже много лет исправно собирает наивысший урожай: Laserjet 1010 — 63% голосов.



Сканеры

А вот сканеры были им благосклонно отмечены как инструмент для перехода к «информационной магистрали». По его мнению (что, впрочем, и без него очевидно), они служат для перевода информации в цифровой вид. Причем 35% наших респондентов предпочитают это делать на ScanJet 4670 компании HP. Ближайший преследователь — Perfection 2480 Photo компании Epson — 28% голосов.



Системные платы

В общем-то внутренности ПК мало интересовали БГ. Наверное, за годы противостояния с IBM он вообще забыл, что внутри ПК что-то находится кроме процессора и «достаточных» 640 Кбайт памяти. Однако на самом деле все компоненты соединяет системная плата. В этом году 41% читателей выбрали GA-8KNXP Ultra компании Gigabyte. Продукт фирмы ASUSTeK только на втором месте с 34% голосов.



ВидеoadAPTERЫ

Про видеоплаты БГ, несомненно, что-то слышал, иначе откуда бы у нас ежегодно появлялся новый DirectX? Но вот кто пользуется плодами его труда, Гейтсу безразлично, а зря. Захватывающий поединок тайваньских компаний, радостный рев победителей и разбитые сердца проигравших — компания ASUSTeK с моделью eXtreme AX800XT отыгралась за проигрыш в категории системных плат, получив 30% голосов. На втором месте не Gigabyte, как было в последние годы, а Radeon X700PRO фирмы Sapphire, специализирующейся исключительно на решениях ATI, — 29%.



Внутренние дисководы

Альтернативы пишущему DVD-накопителю пока нет, читатели прохладно отнеслись к флоппийскому и MO-приводу. Лучшие результаты у DVD+RW ND-3520 IDE Black компании NEC — 50%.

Внешние накопители

Неудивительно, что читатели опять выбрали емкие и дешевые DVD-диски. На Plextor DVD+RW PX-708UF их предпочитают записывать 40% ответивших, а USB-накопитель Transcend JetFlash на этот раз только на втором месте — 29%.

Цифровые камеры

Без чего не обойтись в цифровую эпоху, так это без цифровой камеры, что производители прекрасно понимают. После нескольких лет безраздельного правления фирма Nikon все с большим трудом удерживает лидерство. В этом году победила другая японская компания — Canon.

Численность сторонников ее модели PowerShot Pro1 составила около 30% от всех опрошенных. (Было бы и больше, ведь один из

нас купил именно эту модель, однако редакторы журнала не имеют права участвовать в голосовании.) Фотоаппарат Nikon Cool-Pix 8800 отстал от лидера довольно серьезно — у него 24%.

Мышь

Возможно, БГ имел в виду свою корпорацию, когда писал: «Я знаю, что ни одна компания не оставалась лидером при смене эпох...» Вряд ли потеря позиций на российском рынке манипуляторов сильно беспокоит его, но, в отличие от некоторых других продуктов, мыши его корпорации оказались на третьем месте с 15% голосов. Первой стала модель MX1000 Laser Cordless Mouse компании Logitech, ее предпочли 50% опрошенных. За ней следует Genius Netscroll Superior фирмы KYE System — 29%.

Карманные компьютеры

Что касается программных средств в сфере КПК, то компания Microsoft может гордиться мастерски проведенной операцией: последний противник Palm OS оттесняется все дальше, в глубь своей родной территории. Ходят слухи, что следующий Palm Treo выйдет на базе... Windows Mobile. Пока же и у Pocket PC неплохие успехи — первым стал MyPal A730w ком-

пании ASUS (39%), а Palm Tungsten T5 уступил лидерство, перейдя на второе место (29%).

Коммуникаторы и смартфоны

В своих книгах БГ рассматривает стиль работы, при котором пользователи должны непрерывно находиться на связи и даже в дороге получать информацию по телефону с большим экраном. Все узнали коммуникатор? Но вот на этом-то по-прище компании Microsoft как раз и не повезло, первым в нашем соревновании оказался смартфон Nokia 6600, функционирующий под управлением операционной системы Symbian OS (36%). Серебряный призер, Sony Ericsson P910, набрал 22% и работает под управлением — барабанная дробь — Symbian OS.

Источники бесперебойного питания

Неспроста БГ ни разу не упомянул об источниках бесперебойного питания. Ведь если их нет у покупателя, то хоть какие-то «глюки» Windows можно свалить на нестабильность напряжения в сети. А вот предпочтения наших читателей остались неизменными. Конкурентам не помогли ни загнанные в конец строки названия фирм, ни схожие названия продуктов: APC всегда с нами, модель Back UPS ES 525 набрала 62% голосов.

Карты флэш-памяти

И все-таки следует признать, что БГ во многом прав. Электронная форма документов расширяет наши возможности. Вот и представление анкеты в формате PDF позволило нам увеличить количество номинаций — мы впервые ввели флэш-карты. Выяснилось, что читатели предпочитают формат SD: модель KingMax Platinum набрала 40% голосов. Формат CF, представленный моделью Transcend 45X, стал вторым, получив 34%.

Александр Баулин

Модемы для коммутируемого доступа

И все же, несмотря на радужные перспективы беспроводного Интернета, представленные БГ, пока еще рано хоронить таких привычных «рабочих лошадок», как модемы. Велики российские просторы, и, как показали поездки по городам и весям, далеко не везде есть «лечебные учреждения», где проводят курс «стримотерапии». В этом году лидерами стали те же, что были и в прошлом: ZyXEL omni 56K Pro — 59 %, U.S. Robotics Courier 56K Everything — 20%.



Модемы для выделенных линий и xDSL-доступа

Здесь опять же первой оказалась компания ZyXEL со своей моделью ZyXEL omni ADSL USB EE — 57%. Объясняется это, вероятно, тем, что модем входил в комплексную поставку при подключении по известному в столице проекту «точка.ру». На втором месте D-Link DSL-200 — 20%.

Управление предприятием

Возможно, по прогнозу БГ компьютер в будущем и растворится в окружающей среде, но пока в цехах отечественных предприятий стоят металлические шкафы с висячими замками, которые открывает оператор, чтобы занести в систему данные, а потом снова запирает их на ключ. Повидимому, для того, чтобы компьютер не растворился бесследно раньше предсказанного г-ном Гейтсом времени.

И все же на предприятиях наблюдается весьма устойчивая тенденция к внедрению современных информационных технологий. Мы решили узнать, какие же системы, по мнению наших читателей, достойны лежь в основу ИТ-инфраструктуры предприятия. Итак, здесь на первом месте «1С:Предприятие 8.0» — 84%. На втором месте — «Галактика 7.1», система, изначально нацеленная на создание решений для промышленных предприятий; она получила 4%.

Правовые информационно-справочные системы

По прогнозу БГ фильмы, музыка, телепередачи и фотографии будут храниться в центральной базе и передаваться в доме по беспроводной связи. Как быть в таком случае с авторскими правами, ведь весь этот контент нуждается в правовом регулировании? Интересно, а спам в тех же или в больших объемах будет передаваться по беспроводному каналу? И на моем «устройстве толщиной с лист бумаги» я снова увижу изображение прибора для завивания косичек, но теперь уже трехмерное и со звуковым сопровождением, или еще что-нибудь, куда менее приличное (думаю, вы меня поняли)? Несомненно, юристам тут работы прибавится. Все идет к тому, что и нам самим придется изучать законы. Значит, фирмы — творцы правовых информационных систем без пользователей не останутся. А пока на правовом фронте без перемен. Лидирует, как и прежде, «КонсультантПлюс 3000 серия 100» — 62%, за ним идут «Гарант платформа F1» с 24% и «Кодекс» с 9%.

Михаил Глинников

Звуковые платы

Как неоднократно повторял БГ, будущее компьютеров — их все более тесная интеграция в быт и универсализация. Похоже, к его юбилею прогноз оправдывается: ПК превращаются в универсальные устройства, способные удовлетворить различные потребности рядового пользователя, в том числе и в развлечениях. Теперь коробка системного блока объединяет наряду с прочим игровую приставку, музыкальный центр и телевизор.

Действительно, зачем нужна стереосистема, если звуковая плата имеется в каждой машине (приобрести качественные колонки — также не проблема)? Пальму первенства в данной номинации уже долгое время удерживает компания Creative. В нынешнем конкурсе за ее детище Sound Blaster Audigy 4 Pro проголосовали почти 40% респондентов.

Портативные цифровые аудиоплееры

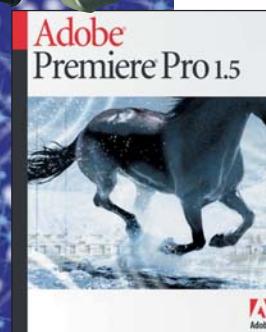
Любимые мелодии, конечно же, хочется слушать постоянно. Но ведь не погонишь же с собой ПК да еще и акустические системы в придачу? Технический прогресс последних лет и тут принес свои плоды: портативным цифровым плеером нынче никого ни удивишь. Среди меломанов, ответивших на вопросы нашей анкеты, 34% предпочитают плеер iRiver IFP-895, заметно опередивший своих соперников.

Платы для видеомонтажа

Кинопроизводство благодаря ПК также стало ближе к народу. Видеомонтаж — весьма популярное «компьютерное» занятие, причем почти 65% наших экспертов лучшим инструментом для его осуществления считают плату Pinnacle DV500 DVD компании Pinnacle Systems. И если раньше редактирование видео было уделом специалистов, то теперь вследствие распространенности цифровых видеокамер, доступности соответствующих программных и аппаратных средств оно завоевало сердца миллионов.

TV-тюнеры

Как уже было сказано, компьютер сейчас вполне способен заменить телевизор, всего-то



лишь нужно приобрести TV-тюнер. Почти 57% респондентов предпочли продукт одного из лидеров этого сегмента ИТ-рынка AVerMedia (как, кстати, и в прошлом году) — победителем стало изделие AverTV BOX9.

Продукт года для Macintosh

На противоположном по отношению к главному детищу БГ — Windows — полюсе компьютерного мира находятся компьютеры Macintosh. Несмотря на то что для большинства жителей нашей страны эти машины — инопланетная экзотика, респонденты проявили довольно активный интерес к данной номинации. Почти 34% из них лучшим продуктом года назвали Apple PowerMac G5 — мощную профессиональную настольную «рабочую лошадку», которая подойдет и для занятий видеомонтажом, и для записи DVD, и для таких повседневных задач, как путешествия по Всемирной паутине.

Редакторы цифрового видео

Победителем в этой номинации стал пакет Adobe Premiere Pro 1.5, набравший около 37% голосов. Хотя компания и позиционирует свой продукт как профессиональный, среди заполнивших соответствующую графу анкеты было очень много кинорежиссеров-любителей. Это еще раз подтверждает мысль о том, что ПК из агрегатов для высоколобых умников превратились в добрых друзей всех пользователей.

Редакторы цифрового звука

Настало время, когда звукорежиссура, как любительская, так и профессиональная, стала уже немыслима без компьютера. Почти 63% наших экспертов лучшим в этой номинации назвали ПО Sony Pictures Digital Sound Forge 8. Остальные претенденты пришли к финишу со значительным отрывом.

Вера Васильева

Браузеры

Среди средств интернет-навигации произошла вплотне ожидаемая ротация: на первое место вырвался Firefox (31%). Не случайно целый год он ставил рекорды по количеству загрузок. Всего на 1% меньше приверженцев у Opera. Этот браузер активно развивается, и если бы не рекламные «помехи», он вполне мог бы вырваться в лидеры. А вот Internet Explorer чем дальше, тем меньше нравится нашему народу: за год он растерял примерно половину поклонников, и в настоящий момент им пользуется только четверть интернет-серферов. Не прошло и 10 лет со времени оптимистичного прогноза БГ, что «средства просмотра Интернета будут интегрированы в операционные системы», как Microsoft пришлось пойти на попятный. Недавно ее вице-президент Майк Нэш заявил, что в новой ОС Windows Vista IE будет изолирован от других процессов ОС и серьезно ограничен в правах. Не постигнет ли Internet Explorer участь Netscape Navigator?

Почтовые клиенты

«...Каждый человек может передать по Интернету свое сообщение — деловое или так, ради забавы. Больные, прикованные к постели, получили возможность общаться с друзьями...» — повествует в своей книге БГ. Действительно, электронная почта — одно из важнейших изобретений в сфере ИТ. Между тем и в данной номинации не все разработки Microsoft выдерживают испытания временем. Так, медленно, но верно сдает свои позиции Microsoft Outlook (его нынче предпочитают уже менее 30% экспертов). По-прежнему прочно удерживается на первом месте летучая мышь, любимый почтальон нашей публики (The Bat! версий 2.x—3.x получил более половины голосов). Почтовик Thunderbird (разработка Mozilla.org) заметно набрал вес: в прошлом году эту программу упоминали менее 2% наших читателей, а теперь «дитя дракона» уютно себя чувствует на ПК 16% респондентов.



Бесплатные почтовые сервисы

Данная номинация не преподнесла никаких сюрпризов. По-прежнему наибольшее количество почтовых ящиков размещает у себя служба Mail.ru (63%). Каждый пятый доверяет свою корреспонденцию «Яндексу». А вот «Рамблер», несмотря на принудительную раздачу бесплатных адресов всем абонентам «ICQ—Rambler», пользуется популярностью всего лишь у 8% наших экспертов.



Средства борьбы с нежелательными рассылками и программами

Впрочем, как бы ни были хороши и удобны почтовые службы и браузеры, для борьбы со всяческой макулатурой и рекламным шумом зачастую приходится привлекать дополнительное ПО. Эта номинация введена нами впервые, поэтому ограничусь сухой статистикой. На первое место вышел Ad-Adware 6.0 (55%), существенно отстает от него серебряный призер номинации Spybot Search&Destroy (около 16%).

Антивирусы

«Видимо, из-за того, что своим рождением Интернет обязан компьютерной науке, он всегда как магнит притягивал к себе хакеров — талантливых программистов, которые по разным причинам (кто ради «спортивного интереса», кто в криминальных целях) взламывают чужие компьютерные системы. <...> В Интернете случались разного ро-

да аварии, бывали проблемы в защите, но не так, чтобы уж очень часто. В итоге Интернет стал вполне надежным коммуникационным каналом...» Сейчас эти строчки из книги БГ вызывают улыбку. Номинация «Антивирусы» не случайно стала одной из самых «насыщенных» — выбор инструментов поистине огромен, однако наша аудитория продемонстрировала некоторый консерватизм и верность отечественным брендам. Набрав 46% голосов, лидирует Антивирус Касперского 5. С большим отрывом за ним следует Doctor Web (17%).



Персональные брандмауэры

«С исчезновением наличности и кредитных карточек мошенники могут переключиться на

компьютеры-бумажники, так что придется принять определенные меры, чтобы ими нельзя было воспользоваться так же, как украденной кредитной карточкой», — справедливо замечал БГ. Нынче инструментов для предотвращения утечки конфиденциальной информации создано, наверное, не меньше, чем антивирусов. Второй год несомненный лидер среди брандмауэров — отечественный Outpost Firewall Pro (43%). Почти в 3 раза реже наши респонденты используют Kaspersky Anti-Hacker и ZoneAlarm Pro. Интересно, что продукт Zone Labs этаким середнячком уже несколько лет прочно держится в наших «хит-парадах».

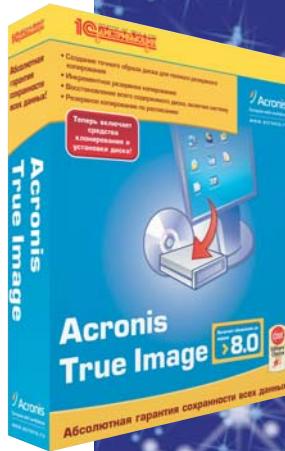
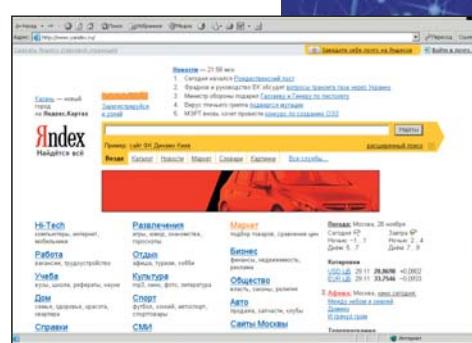
Программы для обеспечения сохранности данных

«Пользователь, впервые прикоснувшись к клавиатуре, боится, что одно его неверное действие приведет к поломке компьютера и потере важной информации. Конечно, данные иногда утрачивают, но редко когда их не удается восстановить...» — пишет БГ. Однако для этого о жестком диске и хранящихся на нем данных надо постоянно заботиться. Среди программ, обеспечивающих должный уход за ПК, лидирует привычный всем Partition Magic 8 (около 43%). Быстро набирает популярность Acronis True Image: этот пакет (версия 8) заработал треть голосов и уверенно вышел на второе место.

Поисковые системы

«Доступ к правительственные информации, консультативным медицинским службам, электронным доскам сообщений и некоторым учебным пособиям будет бесплатный. Ступив на магистраль, все люди получат равные права на обращение к жизненно важным оперативным материалам», — безошибочно предсказал БГ.

Самой популярной службой 2005 г., предоставляющей информацию каждому по потребностям, признан «Яндекс» (48%). Несколько сдал свои позиции Google, ранее стремительно набравший обороты (36%). Не исключено, что это связано с постоянным вводом в обращение все новых и новых служб, в результате чего называть Google просто поисковой машиной уже язык не поворачивается.



Программы для записи CD-DVD

Впервые мы предлагали нашим читателям высказать свои предпочтения среди таких программ, как Nero Burning ROM, EasyCD Creator, CD Mate и WinOnCD. Абсолютная победа — 93% — принадлежит Nero Burning ROM 6.x. Примерно 4% голосов выпали на долю EasyCD Creator 5. Остальные же программы (включая встроенную в Windows XP, DeepBurner, Ulead DVD Movie Factory) не пользуются успехом у наших экспертов.

Редакторы веб-страниц

Данная номинация, похоже, стала памятником самой себе. Из года в год предлагаемые нами для оценки продукты как-то «мумифицировались». По-прежнему половина экспертов называет лучшим Dreamweaver MX 2004. Программа HomeSite 5.5, как и в прошлом году, завоевала 15% голосов. Чуть лучше стало отношение пользователей к UltraEdit-32. А Microsoft Office FrontPage 2003 и здесь катится по наклонной (потеряв 11% приверженцев).

* * *

Мне приятно отметить, что разработки отечественных компаний все чаще стали фигурировать в самых разных номинациях, и причем вовсе не для блэзери. Итоги соревнования за звание «Лучшие-2005» показали, что пользователи вполне справедливо отдают должное нашим продуктам, у которых пресловутое соотношение цена/качество выгодно отличается от иностранных. Хочу обратить внимание читателей еще на одно высказывание БГ: «Особый вид информации — программное обеспечение. Сегодня в Интернете масса бесплатных программ, и некоторые из них довольно полезны... Однако мне кажется, что стремление пользователей к качеству, поддержке и многофункциональности такого важного инструмента, как программа, неизбежно приведет к развитию коммерческого программного обеспечения». Тем не менее результаты наших ежегодных опросов свидетельствуют о значительном и неуклонном росте интереса к бесплатному ПО. Свободно распространяемые продукты, созданные сообществами независимых разработчиков, уже во многом обгоняют по функциональности и надежности коммерческие программы. Да и пользователи стали гораздо разборчивее, причем не только в привыкшем к «халаве» отечестве, но и на родине БГ (об этом откровенно свидетельствует опубликованная в журнале

PC World статья «Убийцы софтверных гигантов», см. на с. 54)

Екатерина Трофимова

Операционные системы

Вряд ли кто-то мог сомневаться в победе Microsoft Windows XP. Флагман империи БГ в особый для корпорации год, связанный с ее 30-летием, предшествующий выпуску Microsoft Vista, да еще и ознаменованный полувековым юбилеем отца-основателя и бессменного вождя, не мог проиграть. И действительно, в этот раз Windows XP в глазах нашей аудитории еще больше укрепила свои позиции: 75% против 70% в предыдущие три года. Стабильность и еще раз стабильность. Не самое плохое качество.

На втором месте (и это также традиция последних лет) система ASPLinux v10 — 7%. Правда, она несколько ухудшила свои показатели (в предыдущие годы набирала 12—15%). А главным возмутителем спокойствия стала Mac OS X 10.4 Tiger — 5%. Весьма отрадный факт.

Средства разработки

Сколько лет проводится конкурс в этой номинации, столько основную борьбу ведут два главных конкурента — компании Borland и Microsoft. И неизменно их борьба завершалась поражением редмондского гиганта. Эта традиция не нарушилась и сейчас. Инструментарий Borland Delphi 2005 набрал 55%, Microsoft Visual Studio 2005 остался на втором месте (35%). Тройку лидеров (4%) замкнул некоммерческий продукт Eclipse SDK 3.0, чье рождение было инициировано корпорацией IBM несколько лет назад.

Средства веб-программирования

Минувший год ознаменовался невероятным взлетом Macromedia Studio MX 2004. Именно в 2005 г. Macromedia была поглощена компанией Adobe Systems, в результате усилившей свою позицию в этом сегменте рынка. В ожесточенной борьбе продукт Macromedia Studio занял первую ступеньку пьедестала почета (34%), на самую малость опередив победителя двух предыдущих лет — PHP 4.3/5.0 (33%). Вечно второй — Microsoft ASP.NET 2.0 — вынужден был отступить на шаг назад — 19%. Некоторым утешением для Microsoft может послужить то, что в нынешнем конкурсе корпорация имеет «медали» всех достоинств.

СУБД

Сколько ни сокрушались эксперты по поводу длительной задержки с выходом Microsoft SQL Server 2005, его предшественник, лауреат про-

шлых лет, SQL Server 2000, все же не уступил конкурентам ни пяди: безусловное первое место — 41%. MySQL на пять единиц нарастил свою долю по сравнению с прошлым годом и вновь завоевал «серебро» — 33%. Oracle Database 10g остался практически на том же уровне — 16%. Компания Oracle давно положила глаз на MySQL, но пока ограничивается лишь тихим внедрением в ряды его партнеров.

Системы управления жизненным циклом ПО

Эта номинация была впервые введена в минувшем году. Как и предполагалось, борьбу повели IBM Rational Suite и Borland StarTeam. На финише победителя и вице-чемпиона разделила приличная дистанция (40% против 20%). На третьем месте AllFusion ERwin Data Modeler фирмы Computer Associates — 13%. Показательно, что Microsoft в этом классе систем (как и в реальной ситуации на рынке) сильно проигрывает своим конкурентам. Положение несколько спасает союзник Microsoft в лице Borland Software.

Руслан Богатырев

Мультимедиадиски

Все, мультимедиадискам пришел конец! Это пессимистическое (а для кого-то оптимистическое) утверждение возникает сразу, как только познакомишься с одним из прогнозов Билла Гейтса на ближайшее десятилетие. Высказывание «вождя» ПО, что «компьютер просто растворится в окружающей среде», приводит порой к противоречивым выводам. Итак, представим картину: вы идете по улице и благодаря миниатюрным устройствам окружены информационным полем. Все данные у вас под рукой: хотите узнать, что делается в мире, — пожалуйста; хотите посмотреть любимую передачу — достаете устройство толщиной с лист бумаги и — вуаля, герои очередного сериала снова избавляются от очередных проблем (а может, «по Гейтсу», таковых уже не будет?); хотите... желаете... — все легко и доступно! Вам это ничего не напоминает? Да-да, это просто эпоха каких-то Нью-Басюков. Вот тут-то и задумываешься, что информации много, и она доступна, а привычного нам сейчас координационного устройства нет, оно невидимо, оно как бы растворилось. А как же очередная версия Windows, спросите вы, и куда вставлять диск с ней, защищенный всеми возможными и невозможными способами? А никак. И вы поверите, что такое возможно (по крайней мере, в следующем десятилетии)? Не знаю, как вы, а я —

нет. Допускаю, что такое возможно в отдаленном будущем, а пока...

А пока помещаем в привычный накопитель диск и наслаждаемся прекрасным миром мультимедиа — заметьте, реального, а не виртуального.

Итак, наш очередной опрос читателей завершился. И раз уж нельзя моментально донести его результаты до всех желающих познакомиться с ним, будем довольствоваться «твердой» копией на страницах журнала, на CD и на нашем сайте.

CD-ROM для обучения

В номинации «CD-ROM для обучения» 42% наших читателей отметили «Самоучитель Adobe Photoshop CS», созданный фирмой «КомпактБук» и изданный компанией «Новый Диск».

Продукт «Вычислительная математика и программирование. 10—11 классы» Министерства образования РФ, ГУ РЦ ЭМТО и «1С» получил 30%, а «Химия. 8—11 класс. Виртуальная лаборатория» творческой группы «Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ» — 15%.

CD-ROM для развлечения

Здесь лидирует «Оружие II мировой войны» (серия электронных справочников) компании «МедиаХауз» — 42% респондентов выбрали эти диски. Продукт «Гиннесс. Мировые рекорды 2005. Интерактивный DVD», разработанный фирмами ZOO Digital Group Plc, Guinness World Records Ltd — а HIT Entertainment Plc Company и выпущенный компанией «Новый Диск», получил 37% голосов, «Санкт-Петербург» — автор Н.Н. Рахманов, издание «Нового Диска» — 20%.

CD-ROM для детей

Лучшим детским диском признан «МультСтудия 3D», созданный фирмой Scholastic Inc. и изданный компанией «Новый Диск» — 24%. На втором месте — «Карлсон, который живет на крыше» компаний Gammafon и Snowball Interactive — 24%, на третьем — программа А.И. Синицына «Учимся читать», изданная фирмой «Новый Диск» — 21%.



Отечественная игра

Следующая номинация — «Отечественная игра». Здесь лидером стал проект «Сталинград», созданный фирмой DTF Games и выпущенный компанией «1С», — 42%. Диск «Братья-Пилоты: Обратная сторона Земли» фирмы PIPE Studio набрал 27%, а «Карибский кризис» компании G5 Software — 15%. Оба продукта увидели свет благодаря опять же компании «1С».

Зарубежная игра

В стане «Зарубежной игры» лидирует Half-Life 2 фирм-разработчиков Valve, Vivendi-Universal и издателя в России компании «Софт Клаб» — 49%. Не менее интересный проект — Far Cry — создали Crytek, Ubisoft, а издала компания «Бука» — 26%.



Энциклопедия

В последней номинации с большим отрывом от остальных претендентов в очередной раз лидирует «Большая энциклопедия «Кирилл и Мефодий» компании «Кирилл и Мефодий» — 81%. Второе место — «Краткая Российская энциклопедия» издательства БРЭ и компании «Новый Диск», получившая 5%. «Кулинария. Энциклопедия вкусной жизни», созданная фирмой «Директ-Медиа Паблишинг» и изданная «Новым Диском», на третьем месте.



Итак, списывать мультимедиапродукцию, представленную в «твердом» виде, еще рано. Возможно, блага, описанные БГ, когда-нибудь и станут явью, но исчезновение книг, журналов, а также театров — это утопия (по крайней мере, в ближайшее десятилетие). А пока нам все равно приходится вставлять любимый диск в накопитель и наслаждаться всеми «медиа» окружающего мира.

P.S. С описанием многих продуктов, занявших призовые места, можно познакомиться на страницах нашего журнала. ♦

Александр Коротков

Полную версию статьи см. на «Мир ПК-диске».

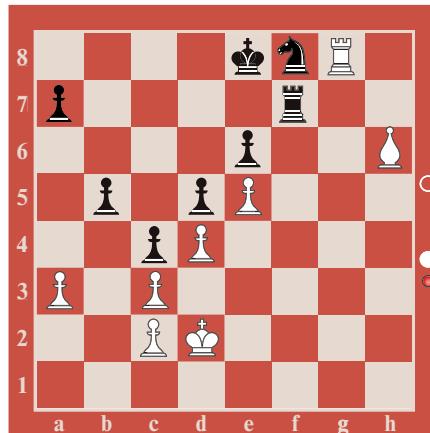
Гладиаторы шахматных ристалищ

Компьютерные шахматы утверждаются в общечеловеческой культуре не только посредством соревнований между программами, что несомненно важно, но и через состязания выдающихся шахматистов с программами-лидерами. Последние весьма напоминают бои гладиаторов с дикими животными во времена Древнего Рима: в шахматных баталиях с машиной на кону, хочет он того или не хочет, живой человек решает вопрос: сохранился ли он как партнер?

Некоторое время назад авторам пришлось беседовать с В.Л. Арлазаровым, видным ученым и одним из создателей шахматной программы «Каисса». Он высказал такую мысль, что «если будет социальный заказ, то разработка шахматной программы, регулярно побеждающей гроссмейстера, может завершиться успешно в ближайшие два года». Судя по результатам двух последних матчей программы «Гидра» с гроссмейстером М. Адамсом и той же «Гидры», а также программ «Фриц 9» и «Джуниор 9» с тремя чемпионами мира прошлых лет А. Халифманом, Р. Пономаревым и Р. Касымжановым, похоже, чаша весов склонилась в пользу «зверей» и зрителям пора разворачивать кулаки большим пальцем вниз. Нынешнему чемпиону мира В. Топалову также не удалось одолеть кибер-партнера. В трио с Р. Пономаревым и В. Калякиным в матче с «компом» — так на шахматном сленге называют игрового соперника — они не выиграли у трех программ ни одной партии: счет матча 3,5:8,5.

Вот как прошли представляемый турнир гладиаторы. Пономарев и Касымжанов набрали по полтора очка из четырех, а А. Халифман — одно (при этом с одной из программ шахматисты сразились дважды). Наиболее удачно выступили «Гидра» и «Джуниор 9», набравшие по три очка. Все программы превзошли результативностью людей, для которых лишь четвертый тур стал успешным — все встречи завершились вничью. Приведем два фрагмента партии «Джуниор 9» — Р. Пономарев, продолжавшейся 153 хода.

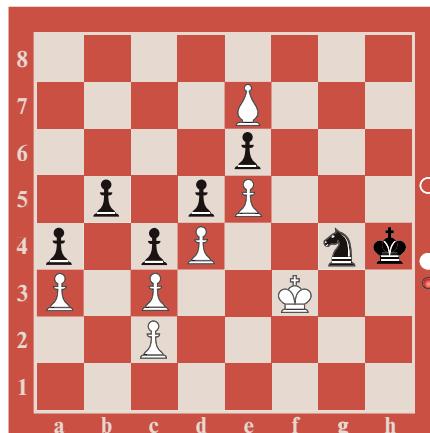
Смотрите далее позицию в ней перед 110-м ходом черных, когда, по мнению комментатора (www.chesspro.ru), ничья стала очевидной.



Позиция в партии перед 110-м ходом черных

110. ...Lf1 111. Cg7 a6 112. Kpe2 Lf7
113. Kpe1 Lf3 114. Kpd1 Lf1+ 115. Kpd2
a5 116. Kpe2 Lf7 117. Ch6 a4 118. Cg7
Lf5 119. Lh8 Lf7 120. Ch6 Lf5 121. Cd2
Lf7 122. Ce1 Lh7 123. L:h7 K:h7.

И финальная часть партии лишь служила подтверждением мнения комментатора.



Позиция в партии за три хода до фиксации ничьей

150. ...Kph5 151. Cd6 Kh6 152. Kf4
Kf5 153. Cf8. Ничья.

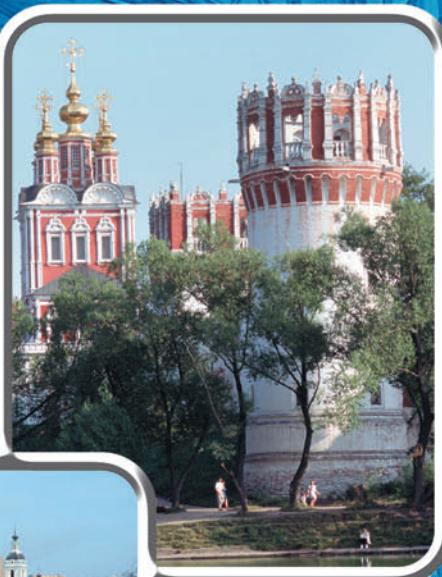
Итак, победить программу в игре в шахматы человеку опять не удалось, но ресурсы для успешного сопротивления у него пока сохраняются. Из-за ограниченных вычислительных мощностей, хотя «Гидра» уже использует 64-процессорный компьютер, у гладиаторов по-преж-

нему остается дебютное преимущество по крайней мере в выборе неизвестного начала партии (и еще не включенного в шахматные базы данных). Человек в состоянии также отыскивать более длинные выигрывающие цепочки ходов за пределами возможностей оценок, применяемых в программах. Такое положение сохранится до той поры, пока шахматная игра не будет полностью проанализирована от начала до финального хода.

Кроме того, зависимость шахматных программ от человека тоже пока существует. Дело в том, что включение шахмат в общую культуру связано не только непосредственно с игрой. Они также активно использовались в образовании и вообще в формировании культурного уровня человека. Так появились шахматные издания (книги, газеты и журналы), возникли клубы и школы, где не только играли, но и обучали. Затем образовались национальные и международные организации любителей и профессионалов, что способствовало распространению этой игры и более глубокому проникновению в различные слои культурной жизни человечества.

Для примера достаточно привести деятельность компании ChessAssistant, которая организовала шахматный магазин (www.ChessAssistant.ru), где можно приобрести программные продукты — игровые программы, базы данных по шахматным партиям, электронные энциклопедии (например, по окончаниям или дебютам партий), книги и инвентарь для организации соревнований, а также личного использования. Отрадно, что в ChessAssistant заботятся об обучении шахматам и выпускают разного уровня электронные учебники в качестве пособий для клубного и самостоятельного изучения. Компания вместе с РШФ и при поддержке Мининформсвязи РФ проводит на портале www.ChessPlanet.ru второй личный открытый интернет-кубок РФ по блицу. В его рамках проходят 1300 призовых турниров с бесплатным участием. ♦

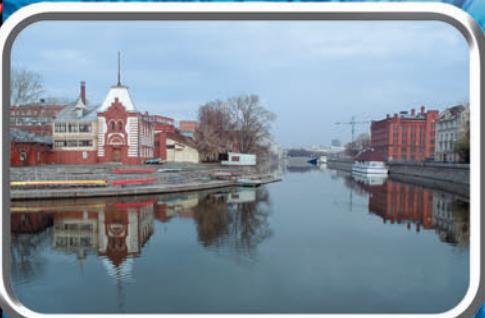
С.П. Коновалов, Г.И. Рузайкин



В номере



- 98** Москва, как она есть
Константин Литвинов
- 100** Популярная лингвистика
Георгий Корсаков
- 101** Война в цифрах
Георгий Корсаков
- 102** Цифровая фотография в теории и на практике
Дмитрий Зотов
- 106** Для маленьких принцесс
Валерий Васильев
- 108** Марки Страны Советов
Константин Литвинов
- 109** Русско-чешский разговорник
Валерий Васильев
- 110** Смешарики
Валерий Васильев
- 111** Война в действии
Георгий Корсаков
- 112** Лидер-диск
- 113** Хроники Риддика
Руслан Маргасов
- 115** Кроссворд
- 116** Качественные приключения
Александр Рай
- 118** Возвращение в родительский дом
Александр Рай

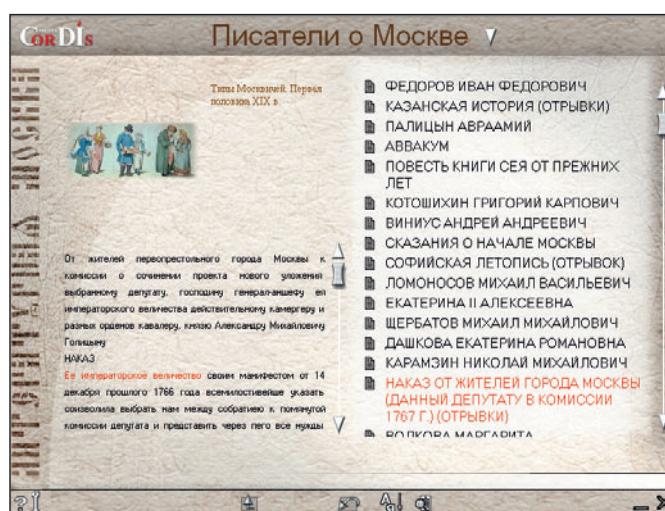


Москва, как она есть

Редкий москвич досконально знает свой город. Нет, стандартным набором: Кремль, храм Христа Спасителя, смотровая площадка на Воробьевых горах — владеет каждый. Многие могут даже объяснить, как куда лучше добраться. Но далеко не всякий, даже из тех, кто гордо именует себя коренными москвичами, сможет ответить на, казалось бы, «детские» вопросы: почему у Марсейки такое смешное название, кто такая Варвара, в честь которой назвали улицу, какое отношение имели китайцы к древнему Кремлю?..

Восполнить пробел в образовании москвичей взялась компания Cordis & Media, выпустив диск «Московедение». Не следует пугаться столь сухого названия. Да, разработчики прямо называют свой продукт «пособием для школьников и учителей», однако знакомство с ним наверняка доставит удовольствие и тем, кто уже не связан со школой.

По сути, диск — своеобразная энциклопедия о Москве. Вот названия только нескольких разделов: «Наша древняя столица», «Достопримечательности», «Литературная Москва»... А ведь разделы имеют еще и подразделы: «Летопись событий», «Писатели о Москве», «Площади и бульвары», «Монастыри и храмы», «Сады и парки»... А внутри подразделов есть и главы... Словом, если вы проштудируете данный диск, то вполне сможете стать весьма



подготовленным гидом для своих иногородних друзей.

Кстати, об экскурсиях. С помощью раздела «Мои

рассказы о Москве» их можно создавать самостоятельно. Выкладывайте на «монтажный столик» озву-

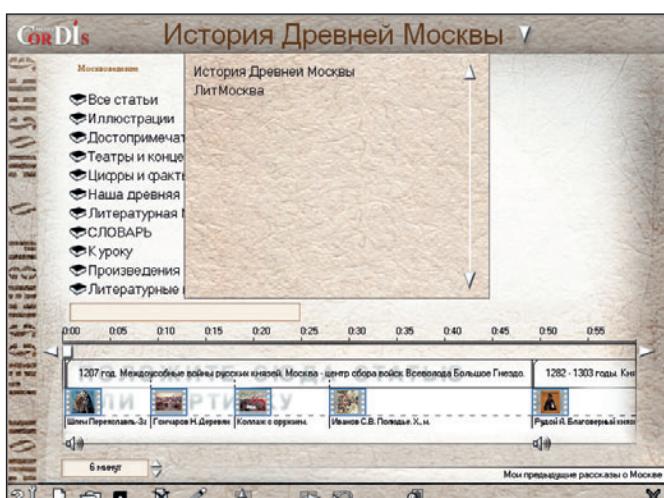
ченные статьи, добавляйте к ним необходимые иллюстрации — и вот вам виртуальная прогулка по Первопрестольной. Правда, «работать» она будет лишь в присутствии «Московедения». Это вовсе не упрек разработчикам. Давайте не забывать, что перед нами в первую очередь школьное пособие. И не надо им пенять на то, что для переноса рассказа с одного компьютера на другой они выбрали флоппи-диски. Это мы уже давно используем дискеты как украшение для рюкзаков, а в средней российской школе до USB, похоже, дорастут не скоро.

Впрочем, данная проблема — не тема нашей статьи, и потому вернемся к диску. На нем содержится несколько экскурсий, точнее говоря, слайд-шоу. Загляните в разделы «Калейдоскоп», «Музыка в камне», «Пером и кистью», «По залам ГТГ» (Государственной Третьяковской галереи)... А еще есть ГМИИ (Государственный музей изобразительных искусств) и... Впрочем, смотрите сами, что там еще имеется.

Однако такова уж российская действительность, что в бочке меда обязательно окажется ложка дегтя. И данный продукт здесь не исключение. Загляните в раздел «Цифры и факты». Похоже, его сделали задолго до того, как выпустили данный CD. Несколько небольших цитат: «В 1996 г. обеспечено жильем свыше 39 тыс. семей», «...уровень

денежных доходов населения Москвы за 1996 г. с учетом роста потребительских цен увеличился на 4,9%», «... в 1996 г. рост посещений Москвы иностранными гражданами по сравнению с предыдущим годом составил почти 40%...» И самая, пожалуй, впечатляющая: «Бюджет города в 1997 г. составил 44 триллиона 347 миллиардов 453 миллиона неденоминированных рублей». Если верить диску, с тех пор жизнь в столице, мягко говоря, замерла. И если продукт переиздается, то все же надо было бы исправить даты и цифры.

Впрочем, разработчики «подстелили соломку» — создали подраздел «Новости», который выводит на сайт правительства Моск-



вы. Отсюда вы узнаете и о бюджете города на текущий год, и о том, сколько

иностранных посетило его за «отчетный период», и о том, сколько семей решило

Москововедение

Системные требования: Pentium-133, 64-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800x600 точек при отображении 65 536 цветов, 4Х-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 95 и выше.

Разработка: CORDIS & Media

Издание: «Новый Диск»

за этот период «квартирный вопрос».

Непонятно, правда, зачем тогда нужна эта «прошловековая» цифирь? Не хочется плохо думать о разработчиках. Тем более что в следующем издании «Москововедения» (а оно, надеемся, последует) мы наверняка увидим куда более свежие «Цифры и факты». А пока вспомним, что не только этот раздел содержится на диске. И если вы хотите узнать, почему у Маросейки такое смешное название и какое отношение имели китайцы к Китай-городу, то программа вам поможет. Ну право же, глупо считать себя москвичом лишь на том основании, что знаешь, где находится ближайшая станция метро. ♦

Константин Литвинов

Великие задачи
решаются
сообща

Цифровые решения
для работы и жизни

ГАННОВЕР, ГЕРМАНИЯ
9–15 марта 2006

CeBIT
Join the vision

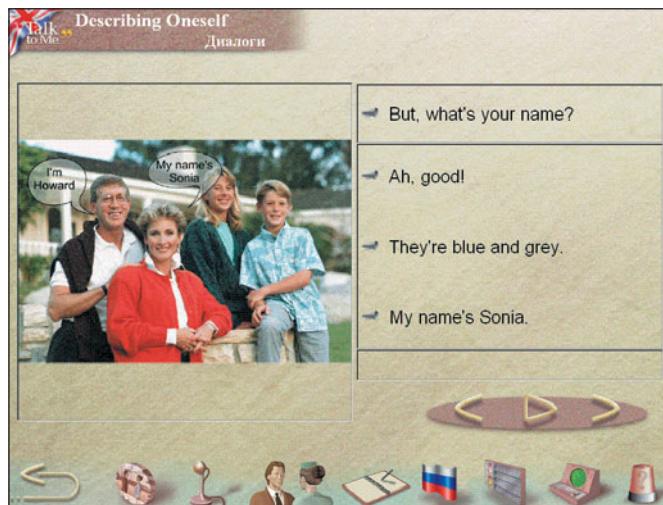
cebit.com

Популярная лингвистика

В последнее время без особого оптимизма относятся к мультимедийным образовательным программам. Новых выходит много, а вот хороших... Пользователи ждут фейерверка спецэффектов или некоего «всеобъемлющего курса» в рамках одного продукта. Отыскать подобные диски несложно, но вот стоит ли это делать? Увы, большинству разработчиков не по зубам добиться того, чтобы гигантский объем разнообразной информации воспринимался легко и просто.

На фоне фундаментальных проектов диски более узкой направленности выглядят симпатичнее и полезнее. Например, в продукты серии *Talk to me* включена довольно широкая линейка программ, обучающих разным языкам, для нескольких уровней подготовки. Курсы рассчитаны в первую очередь на развитие навыков устной речи, но способны помочь усвоить основы грамматики и в определенной степени пополнить словарный запас.

Каждый из продуктов включает определенный набор интерактивных упражнений, объединенных общей темой и базирующихся на одном тексте, причем интерфейс и структура упражнений у них тоже одинаковые. Так, на первом уровне — *Elementary* — предлагается разобраться с азами общения и освоить простые вопросы вроде «Сколько тебе лет?» или «Откуда ты родом?». На втором — *Advanced*



— слушателю предстоит «самостоятельно» арендовать виллу на побережье и вместе с семьей обустраиваться на новом месте.

Фиксированного сценария прохождения задач не предусмотрено, допускается изучать содержимое диска в любой форме. Однако хаоса здесь нет. Результаты упражнений сведены в единую таблицу, наглядно отображающую, насколько успешно усвоены те или иные навыки. В общем, пользователю все равно придется знакомиться с материалом последовательно, переходя от простого к сложному, однако у каждого будет свой маршрут.

Новичок сумеет легко познакомиться с текстом, новыми словами и понятиями с помощью упражнения «Диалог». Число неверных ответов в этом тесте колеблется от одного до четырех, а иллюстрацией может служить как изображение, так и дословный русский перевод. Для закрепления слов в памяти предусмотрен тест «Ассо-

циации к картинкам». Применить же полученные знания удастся только для составления предложений.

Пользователю снова предлагается выбирать, то ли начать с простой подстановки недостающих слов, то ли сразу же переходить к интерактивному «конструктору», а то и к диктанту. Все упражнения, кроме диктанта, можно выполнять с помощью микрофона. Откровенно порадовала фирменная система распознавания речи компании Auralog. В *Talk to me* пользователю предстоит бороться с дефектами собственного произношения куда больше, чем с ошибками распознавания. Единственное замечание, типичное, впрочем, для подобных программ, — специфические требования к ми-

крофону. Уместная, казалась бы, связка из качественной звуковой платы и микрофона на деле выдала скверный результат. Высокая чувствительность и широкий частотный диапазон для такой системы — лишь источник лишних шумов. А вот «прищепка» за 2 долл. устранила практически все огрехи и сделала работу с диском вполне комфортной.

Ускорить постановку произношения помогают эффекты визуализации и анимированные ролики. Ну а тем, у кого микрофона нет, предлагается поработать по старинке — с помощью мыши и клавиатуры. Эта возможность вкупе с диктантами будет весьма полезна тем пользователям, которые много читают на иностранном языке, узнают слова, но не помнят, как те пишутся.

Разработчикам *Talk to me* удалось сделать так, чтобы пользователи дозированно погружались в языковую среду, не затрачивая на это много времени, и усваивали весь материал без остатка. Для многих такая продолжительная «гомеопатия» куда рациональнее, чем решение взяться за дело основательно... но через пару лет. ♦

Георгий Корсаков

Talk to me. Английский. Уровни 1 — Elementary Intermediate и 2 — Advanced

Системные требования: Pentium-166, 32-Мбайт ОЗУ, 35 Мбайт свободного дискового пространства, 4Х-дисковод CD-ROM, видеосистема, поддерживающая разрешение 640×480 точек при отображении 256 цветов, звуковая плата, микрофон, колонки, мышь. Программа работает в среде Windows 98/Me/XP.

Разработка: Auralog

Издание: «Новый Диск»

Война в цифрах

The screenshots show the homepage of the 'Oruzhie Pekhoty' website. The left screenshot displays a section for 'Grenade launchers' with a detailed description of the RGD-6 and its history. The right screenshot displays a section for 'Sniper rifles' with a detailed description of the SVD and its variants.

Несмотря на явный переизбыток электронных справочных изданий, в набившем оскомину жанре нередко удается совершить маленькое открытие. Один диск примечателен яркой мультимедийной начинкой, другой — строгим минимализмом и высокой функциональностью интерфейса. А вот серии справочников «Военная Россия» и «Оружие II мировой войны» компании «МедиАхауз» оригинальны отсутствием технической компоненты как таковой.

Разработчики отказались от программной оболочки и выложили на диск информацию исключительно в формате HTML. Для знакомства с продуктами требуется лишь браузер. По умолчанию предполагается Internet Explorer, но никто не мешает воспользоваться каким-либо иным. В результате «кустарность» продукта неожиданно обворачивается любопытной стороной. Но об этом чуть

ниже, а сейчас познакомимся с содержанием.

Каждая серия представлена несколькими дисками, посвященными отдельному роду вооружения, например стрелковому оружию. Помимо исторической справки и технических характеристик существует небольшой раздел с биографиями знаменитых оружейников.

Для удобства просмотра предусмотрена сортировка по нескольким признакам, зависящим от конкретного диска серии. Так, оружие пехоты Второй мировой войны можно упорядочить по году выпуска или стране-производителю. Поскольку объем информации невелик, то такое решение может оказаться достаточным и от-

сутствие поиска не превратит работу в кошмар.

Надо же, однако, извлечь пользу из HTML-структуры справочника! Для этого отлично подойдет браузер Firefox с расширением Web-Альбом (ScrapBook). Просто указываем нужный раздел и копируем заглавную страницу со всеми ссылками. Буквально пара минут — и вся информация на жестком диске, а CD на полке. Причем структура раздела не нарушается. Возникает вопрос: а не великоват ли получившийся объем? Увы, нет. Полезная информация занимает незначительную часть каждого диска, оставшееся же место (около 400 Мбайт) — «балластные» файлы.

Как бы то ни было, но в справочниках содержится немало интересных сведений. Особенно пригодится такая подборка «геймерам» — игр о Второй мировой и прочих войнах выходит множество. ♦

The screenshot shows a section for 'Heavy tanks' from the 'Oruzhie II мировой войны' website. It features a large image of the IS-2 tank and a list of other heavy tanks like the KV-1, KV-2, M26 Pershing, and PzKpfw V Panther.

«Военная Россия», «Оружие II мировой войны»

Системные требования: Pentium, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 65 536 цветов, 8Х-дисковод CD-ROM, мышь. Программа работает в среде Windows 95/98/Me/2000/XP.
Разработка: Русский военно-исторический фонд
Издание: «МедиАхауз»

Георгий Корсаков

Цифровая фотография в теории и на практике

Часть 8. Портретная и макросъемка

Дмитрий Зотов

Здесь царит зеркальная пленочная фототехника. Дело в том, что маленькая ГРИП, которую имеют пленочные фотоаппараты (а также цифровые с большими по геометрическому размеру матрицами), дает преимущество. Градации резкости на человеческом лице создают объем, а естественные цвета обеспечивает большой светочувствительный сенсор. Для любительских цифровых камер характерна большая ГРИП, и фотография (портрет) часто выглядит плоской. Вы скажете, что фон можно размыть и с помощью Photoshop. Однако сымитировать более маленькую ГРИП с применением графических редакторов — нетривиальная задача, требующая определенных знаний и навыков и, как правило, отнимающая много времени.

Для объективов любительского класса упрощенная формула ГРИП портретной съемки имеет следующий вид: $\text{ГРИП} = (\text{SensorSf} \times A) \times \text{RecDiag}^2 / 32$,

где RecDiag измеряется в метрах; 32 — константа (метры).

Таким образом, при фиксированном RecDiag ГРИП зависит только от диафрагмы! Неважно, снимаете вы что-либо вблизи или то же самое, но на расстоянии, ГРИП не изменится (при одинаковой диафрагме и RecDiag). Для стандартного портрета ($\text{RecDiag} = 1 \text{ м}$) и диафрагмы 2.8 имеем ГРИП: для пленки — 9 см, для цифрокомпакта с матрицей 1/2,7" — 56 см.

Что же делать для уменьшения ГРИП? Конечно, снимать при максимально открытой диафрагме. Также можно «подвигать» ГРИП ручной фокусировкой, но для цифрокомпактов с мелкими матрицами это особого результата не принесет. Профессионалы могут уменьшить чрезмерную ГРИП с помощью соответствующего освещения и фона, но у любителя такой возможности зачастую нет.

При съемке портретов желательно переводить объектив в телеположение, соответствующее ЭФР около 80—100 мм, и производить съемку с расстояния 2—3 м. В этом диапазоне лицо человека имеет наиболее естественную перспективу. Если фотоаппарат оснащен зумом 3Х или 4Х и имеет диапазон ЭФР, равный 30—100 м, то, чтобы получить нужное

ЭФР, достаточно довести рычажок зуммирования до упора. В других случаях (если нет индикатора текущего увеличения) вам придется на глаз определять правильный диапазон.

Следующий момент, который требуется рассмотреть при съемке портретов, — освещение. В профессиональной фотостудии этому уделяется большое внимание (книг на эту тему великое множество). Нам же пока следует знать только основы.



Рис. 1. Портрет. Здесь $\text{RecDiag} = 1 \text{ м}$



Рис. 2. Портретная съемка с более удачным освещением

Продолжение. Начало см. в №6—12/05.

Вообще освещение можно разделить на три типа: основной свет, заполняющий и разделитель. Основной свет часто называют направленным, или рисующим, и его источников может быть несколько. Источники направленного света не являются точечными, он также способен охватывать разные области сцены.

Заполняющий свет (иногда можно встретить название «моделирующий») выявляет темные и затененные участки (отсюда и пошло название «заполняющая вспышка») в сцене съемки. Его еще можно разделить на обтекающий и собственно заполняющий. Последний образуется из естественных рассеянных отражений. Рассмотрите помещение, в котором вы находитесь. Одни поверхности освещаются конкретными источниками света, тогда как другие — косвенными, причем таких поверхностей довольно много в любой среде.

Разделитель — это свет, обеспечивающий заднюю подсветку для любого объекта в сцене (контровой свет). Его также называют краевым светом, поскольку с его помощью определенные объекты легко выделить из общего фона за счет освещения его краев.

На рис. 1 показан портрет с RecDiag около 1 м, сделанный в помещении. Таким образом, свет из окна, который падал на объект съемки, здесь может служить основным, а заполняющая вспышка — заполняющим (хотя зачастую отнесение источника света к тому или иному виду довольно условно. Например, заполняющая вспышка на рис. 1 вполне могла бы служить основным светом). Встроенная вспышка для съемки портретов — не лучший вариант (если не худший). Прямой свет, получающийся при съемке со встроенной вспышкой создает множество проблем. Телережим объектива совместно со вспышкой делает световой поток более «узким». Это, как правило, приводит к появлению теней и возникновению эффекта «красных глаз». На рис. 1 результатом использования вспышки и телережима объектива стал теневой ободок вокруг подбородка снимаемого объекта, что, конечно же, плохо. Профессиональные фотографы в портретной съемке практически всегда прибегают к РББ (ручному балансу белого), а ББ со вспышкой, как мы уже знаем, использовать не рекомендуется. Если есть возможность, то лучше пустить в ход дополнительное стороннее освещение. Так, если бы на рис. 1 применить дополнительное заполняющее освещение (например, расположить его источник не-

сколько ниже и левее фотоаппарата), то оно смягчило бы тени и улучшило качество снимка.

На рис. 2 представлен более удачный пример портретной съемки. Здесь основное освещение в виде солнечного света разделилось на направленное и обтекающее (созданное желтым тентом сверху), а использование заполняющего света в виде вспышки позволило смягчить тени и получить достаточно качественный для любительского уровня снимок. Желтый тент сыграл роль зонта или софтбокса. Эти аксессуары очень широко используются в студийной съемке. Они позволяют смягчить и рассеять прямой свет от осветительного прибора.

Следующая проблема, с которой вы наверняка столкнетесь при съемке портрета в помещении, — это «шевеленка». Без устойчивого положения камеры получить хороший результат трудно. Конечно, можно увеличивать ISO. Но при портретной съемке это не рекомендуется, поскольку возникающий цветовой шум на человеческой коже сильно заметен. Поэтому стоит задуматься о приобретении штатива, тем более что сейчас самая простая модель стоит всего 200–300 руб.

Теперь поговорим о работе с объектом съемки. Дело в том, что для создания качественного портрета правильно подобрать освещение и ГРИП — необходимое, но недостаточное условие. В конце концов, важно, как на фотографии будет выглядеть человек, т.е. главное — это взгляд и выражение лица. Мало сказать своей модели что-то вроде «выражение лица у тебя какое-то неправильное», нужно руководить ею — «опусти подбородок», «поверни голову», «нахмурь брови»... Конечно же, используйте серийную съемку и ручную фокусировку. В общем, экспериментируйте и набирайтесь опыта, благо цифровая фотография подходит для этого как нельзя лучше.

К сожалению, для получения качественных портретов необходимы специальные аксессуары (дополнительное освещение, фоны, зонты, отражатели и др.), что требует добавочных вложений и уже выходит за чисто любительскую область. Если мы еще раз посмотрим на рис. 1 и 2, то заметим, что они плоские. На них отсутствует светотень (а на рис. 1 — и объем). Подобные снимки вполне сойдут для личного фотоальбома, но их не назовешь художественными работами. Если вы хотите научиться снимать высокохудожественные портреты, то почитайте специальную ли-

Дополнительная информация о фирмах, упомянутых в статьях журнала

«**1С**», тел.: (495) 737-92-57, www.1c.ru — с. 110,
111
«**Авторадио НН**», тел.: (8312) 36-65-13 — с. 47
«**Аквариус**», тел.: (495) 729-51-50, www.aq.ru —
с. 48
«**Кодекс**», тел.: (812) 740-78-89, www.kodeks.ru
— с. 47
«**МедиаХауз**», тел.: (495) 931-92-69,
www.mediahouse.ru — с. 101, 108

«**Нижегородский территориальный центр информатизации**», тел.: (8312) 64-97-44,
www.ntci.nnov.ru — с. 47
«**Новый Диск**», тел.: (495) 932-61-78, www.nd.ru
— с. 98, 106, 109
«**Систематика**», тел.: (495) 729-51-99,
www.systematic.ru — с. 48
«**Софт Клаб**», тел.: (495) 232-69-52,
www.softclub.ru — с. 113

Работа над ошибками

В статье «Новые ноутбуки» (№10/05, с.10) допущена ошибка в названии модели. Правильное имя AMILO. По-видимому, редактор при работе был излишне впечатлен образом актрисы Амалии Гольданской. Приносим свои извинения компании Fujitsu Siemens Computers и читателям.



Рис. 3. В «джунглях» тычинок



Рис. 5. Этот снимок был сделан со вспышкой с расстояния 7—8 см



Рис. 4. Комар-переросток

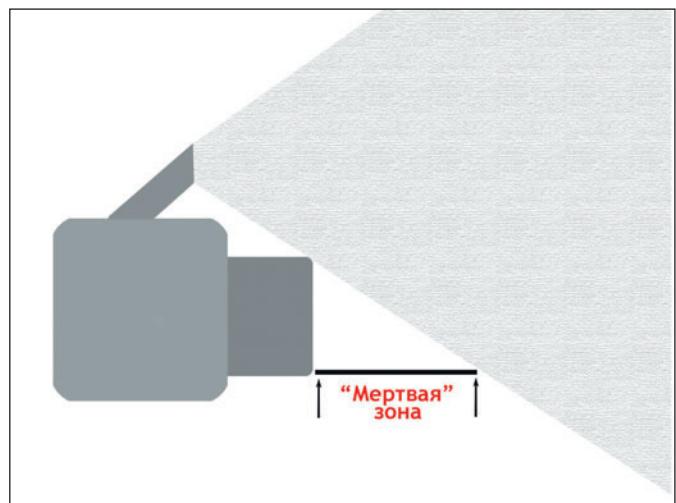


Рис. 6. Схема образования «мертвой» зоны вспышки

тературу и купите дополнительное оборудование. В конце статьи приведены ссылки на сайты, где можно почерпнуть много полезной информации об организации домашней фотостудии.

Макросъемка подразумевает фото- или киносъемку мелких или средних объектов в масштабах от 1:10 до 15:1 (насекомые, цветы или просто предметы). Масштабом при этом называют отношение размера изображения на пленке (матрице) к истинному размеру объекта. Например, если размер объекта равен 5 см, а величина его изображения на пленке (кадр 35×24 мм) — 1 см, то масштаб будет 1:5. При размножении изображения 1 см, а объекта — 0,5 см его масштаб будет равен 2:1. Фотосъемка объектов в масштабах от 1:10 до 1:4 осваивается просто. Многие современные объективы цифровых фотокамер способны обеспечить такой масштаб без дополнительных приспособлений.

Макросъемка позволяет заглянуть в микромир с новыми, порой неожиданными сюжетами и увидеть то, что ранее было недоступно (рис. 3, 4). Для перевода объектива фотокамеры в режим «макро» обычно требуется нажать специальную кнопку. После этого становится легко фоку-

сировать камеру на объектах, расположенных близко от объектива. Насколько близко — зависит от характеристик самой камеры и должно быть указано в спецификации. В любительских фотоаппаратах макрорежим обычно реализуется начиная с 3 см от объектива — для съемки большинства сюжетов этого вполне достаточно.

Как правило, не так важно минимальное расстояние фокусировки, как та наименьшая область RecDiag, которую можно заснять. На практике бывает, что камера А с расстояния 3 см снимает мельче (хуже), чем камера В с расстояния 6 см. Просто последняя способна снимать крупнее за счет использования зум-положения объектива.

Для макросъемки в маленьком масштабе профессионалы часто используют всевозможные насадки, кольца и т.п. Это позволяет снимать крупнее и с более дальних дистанций.

Снимок, показанный на рис. 5, сделан обычной рготsumer-камерой. Очевидно, что паучок был сильно занят своим ужином и не обратил внимания не только на фотокамеру, но даже и на срабатывавшую вспышку. Данный кадр интересен еще тем, что он сделан вочных условиях. Не отвлекаясь на историю о том, как это снималось, уде-



Рис. 7. Наглядная демонстрация возникновения «мертвой» зоны в освещенности. Вспышка осветила верхнюю часть зоны съемки, тогда как нижняя не освещена

лим внимание техническому исполнению. Во-первых, ГРИП. В режиме «макро» для нее приближенно подходит формула для съемки портрета:
 $\text{ГРИП} \approx (\text{SensorSf} \times A) \times \text{RecDiag}^2 / 32$.

Соответственно для преобразования метров в миллиметры результат нужно умножить на 1000.

Для фотоснимка на рис. 3: ГРИП с $\text{RecDiag} \approx 14$ см, $\text{SensorSf} = 6,5$ (матрица 1/2,7") и диафрагмой (A) = 8 будет равна $(6,5 \times 8) \times 0,142 / 32 \times 1000 \approx 32$ мм. А для пленки при тех же условиях мы имели бы ГРИП около 5 мм! Вот почему цифрокомпакты лучше подходят для макросъемки, нежели традиционные пленочные фотоаппараты.

При макросъемке всегда предпочтительнее использовать ручную фокусировку. В любительских цифрокомпактах ГРИП исчисляется миллиметрами и сантиметрами, что позволяет визуально достаточно четко контролировать фокус. А в случае, показанном на рис. 3, это требование было обязательным — в условиях с малой освещенностью автофокус не срабатывает.

Встроенная вспышка расширяет возможности при макросъемке. Так, для получения снимка, показанного на рис. 5, ее использование было просто необходимо. При этом нужно учитывать существование некой «мертвой»



Рис. 8. Использовалось заполняющее и основное освещение, что создало ощущение объема

зоны (рис. 5), схема возникновения которой приведена на рис. 6. Как вы уже, наверное, поняли из рис. 6 и 7, «мертвая» зона возникает из-за перекрывания объективом части пространства перед собой, что ограничивает применение вспышки. В зависимости от конструкции фотоаппарата и объектива подобная зона бывает больше или меньше (или вообще отсутствует). Но возможность ее возникновения необходимо обязательно учитывать.

При макросъемке также нужно обращать внимание на освещение.

Макрорежим всегда лучше использовать при хорошем освещении, предпочтительнее в солнечную погоду. Здесь проблем с недостаточным динамическим диапазоном обычно не возникает, поскольку съемка ведется в очень маленьких масштабах, часто в телережиме объектива, что предъявляет повышенные требования к короткой выдержке во избежание эффекта «шевеленки». При недостаточной освещенности можно использовать вспышку. «Подсветка» объектов съемки сзади (свет-разделитель) помогает выделить их и сделать более выразительными. На рис. 8 показан пример использования нескольких источников света: заполняющего (в виде вспышки) и основного (солнечный свет). Применение заполняющей вспышки позволило смягчить тени и уравнять экспозиции переднего и заднего плана. Таким образом, удачное освещение и кадрирование дало равномерно экспонированную фотографию с ощущением объема.

В следующей части статьи мы попробуем применить полученные знания на практике, а именно в фотосъемке на свадьбе (репортажная съемка). В таких условиях нет времени долго раздумывать, нужно будет действовать.

Организация домашней фотостудии

http://www.mtu-net.ru/antares2000/Articles_Home_Lighting.htm

Сборка домашней студии из подручных материалов

<http://www.masterfoto.info/module-subjects-viewpage-pageid-39.phtml>

Фотографирование живой природы

<http://www.ebooks-albums.com/maz/photo/34>

Съемка портрета в домашних условиях при естественном освещении

<http://www.fotodelo.ru/asp/qa.asp?noparma=ziwk&mode=document&infoGid=1411.4> ♦

Продолжение следует.

ОБ АВТОРЕ

Дмитрий Зотов — инженер-программист в Тверском НИИ информационных технологий, <http://dzotov.photosight.ru>, dzotov2@rambler.ru.

Для маленьких принцесс



X отите побывать в гостях у Золушки, Спящей Красавицы и Белоснежки? Если да, то диск «Принцессы. Платье для Золушки» именно для вас. Эта троица сказочных персонажей грустит, ожидая в гости какую-нибудь совсем юную поклонницу компьютерных развлечений. Любая из них готова показать внутренние покои и окрестности своего замка, поделиться нарядами, помочь сочинять сказочные интерактивные мультфильмы.

К сожалению, управление многочисленными возможностями данной развлекательной программы описано недостаточно четко и подробно. Это относится как к электронному руководству, так и к прилагающейся к диску специ-

альной книжечке-вкладышу. Не всегда помогают даже онлайновые контекстные подсказки, сопровождающие буквально каждое действие пользователя. Так, для того, чтобы разобраться во всех возможностях игры, маленьким искательницам приключений (диск ориентирован на девочек от четырех лет и старше) придется набраться терпения и поупражняться в обращении с ней либо самостоятельно, либо с помощью родителей.

Сначала следует задать свое имя, чтобы сохранять все результаты общения с программой. Затем нужно выбрать одну из трех сказочных героинь, к которой вы отправитесь в гости. В спальне вам предстоит серьезно поработать над созданием собственного виртуального облика. С по-

мощью заранее припасенных образцов овалов лица, цвета волос и формы прически, разреза и величины глаз, роста и конституции тела можно создать себя такой, какой хочется. Кстати, допускается просто ввести в программу одну из собственных оцифрованных фотографий, и тогда новая искательница приключений

станет компьютерной двойнейшкой «хозяйки». Здесь же к вашим услугам туалеты для принцессы, даже самый взыскательный, начиная с диадем для украшения волос и завершая туфельками, которые подойдут для прогулки в парке и для бала. Подобранные по фасону и цвету ансамбли можно хранить в специальном сундуке. Когда какой-либо из них носить надоест, то его несложно выбросить и составить другой.

Вдоволь повертевшись перед зеркалом, перемерив множество нарядов и драгоценностей, можно отправляться на прогулку по окрестностям замка гостеприимной хозяйки. На это время погружаешься в атмосферу сказки, главное действующее лицо которой — красавица, пригласившая в гости.

Набравшись впечатлений, возвращаемся в замок, открываем Волшебную Книгу и приступаем к сочинению интерактивного волшебного 2D-мультика. Книга помогает приду-



мать, записать и просмотреть на компьютере коротенькое приключение на тему истории, рассказанной во время прогулки. К услугам маленького аниматора набор графических и музыкальных фонов, анимированных персонажей, звуковых эффектов и даже инструментарий для рисования, с помощью которого легко создать, разместить в кадре, отмасштабировать и развернуть под произвольным углом любой (правда, неанимированный) элемент антуража будущего мультфильма. Последний можно сопроводить текстовым комментарием. А любую сцену очень просто украсить



Принцессы. Платье для Золушки

Системные требования: Pentium III-700, 128-Мбайт ОЗУ, 8Х-дисковод CD-ROM, видеосистема, поддерживающая разрешение 800×600 точек при отображении 65 536 цветов, звуковая плата, мышь, 200 Мбайт свободного дискового пространства. Программа работает в среде Windows 98/Me/XP.

Разработка: Disney Interactive, Inc.

Локализация: Snowball Studios

Издание: «Новый Диск»

какой-нибудь картинкой (формата bmp или jpg), хранящейся на внешнем носителе компьютера. А когда сказка будет готова, то отдельные картинки из нее можно отправить по электронной почте друзьям.

Хрустальный Шар, расположенный рядом с Волшебной Книгой, приводит прямо на сайт игры «Принцессы. Платье для Золушки» (<http://www.snowball.ru/princess>), где предлагаются призовые приложения. Здесь же вы узнаете последние новости об изданных в России компьютерных играх, созданных по мотивам диснеевских мультфильмов, и пообщаетесь на форуме с друзьями. ♦

Валерий Васильев

15

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВТОСАЛООН
INTERNATIONAL MOTOR SHOW

5-9 апреля/april 2006



**МИР
АВТО
МОБИЛЯ
AUTO WORLD**

PROFESSIONAL EXHIBITION ORGANIZER

Тел./факс (812) 718 3537
e-mail: auto@orticon.com
www.farexpo.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ / SAINT PETERSBURG

Петербургский СКК, пр. Ю. Гагарина, 8, ст. м. «Парк Победы»



Управляй движением

Марки Страны Советов

Социологи наверняка сумеют объяснить, почему в советское время было так развито коллекционирование. Мы же ограничимся лишь констатацией этого факта. Коллекционировали все: кофейные чашечки, ручки, карандаши, игры, автографы знаменитостей... Но, пожалуй, самой большой армией коллекционеров были филателисты.

Вероятно, вспомнив о том славном времени, когда людей интересовало не только колебание курса у.е., студия Com.Media создала диск «Марки Страны Советов». Филателисты, коих, думается, не постигла участь динозавров, несомненно, оценят сие издание, в основу которого положен каталог-справочник В. Соловьева «Почтовые марки России и СССР (1857—1991 гг.)». (Для еще не посвященных: этот каталог успел отметиться на ряде выставок, в том числе зарубежных.)

Конечно, как следует из названия диска, на нем вы не увидите полного аналога справочника. Хотя объем и без того впечатляет: электронный каталог содержит почти 6,5 тыс. почтовых марок. С зубчиками, без оных, в сериях, блоках и «так себе»...

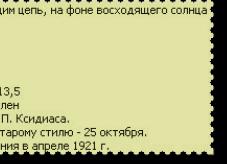
Каждое изображение марки снабжено необходимыми сведениями: год выпуска, художник, печать... Количество выводимых полей регулируется с помощью настроек. По умолчанию кроме трех уже упомянутых на экран выводятся зубцовка, тираж, дополнительные сведения, а также, если имеются, водяной знак и комментарий. При желании к этому списку можно добавить сведения о месяце и даже дне выпуска, номинал и еще ряд параметров.

Большим подспорьем для коллекционеров станут перекочевавшие из бумажного справочника в электронный рейтинги марок и серий. Они помогут не продешевить при купле-продаже или обмене почтовых марок. Хотя всецело полагаться на приведенную эксперту оценку не стоит. Как предупреждают авторы диска (см. раздел «Справочник»), она не является официальным ценником, и потому «ни авторы, ни издатели не несут ни моральной, ни материальной ответственности за любые убытки».

Кстати, о «Справочнике». С этого раздела должен начинать, пожалуй, каждый, кто делает первые шаги в филателии. Помимо «технической» информации о структуре каталога вы найдете здесь массу полезных сведений о водяных знаках, зубцовках, печати и т.д. — словом, о том, что должен знать каждый, кто претендует на звание филателиста.

Еще один раздел диска — «Моя коллекция». Здесь находятся уже подготовленные альбомы на самые разные темы: «Начало космической эры», «Писатели и поэты», «Флот»... Предусмотрена и возможность создания своего альбома. Предположим, вас интересуют советские марки о Пушкине. Заходим в «Поиск» на закладку «Персонажи», ищем нужную фамилию (здесь, пожалуй, стоит попенять разработчикам: «листать» приходится вручную), жмем на «Подобрать» — и получаем требуемый список. Остается только перетащить интересующие нас марки в виртуальный кляссер, нажать на кнопку «Создать альбом» — и в разделе «Моя коллекция» появится новый «обитатель».

Описывать все возможности диска вряд ли целесообразно. Однако то, что разработчики постарались создать максимально комфортные условия для пользователя, от-



метить надо. И в этой связи нельзя не упомянуть о достаточно приятной контекстной помощи, прибегать к которой, впрочем, придется довольно редко.

Можно быть уверенным: диск «Марки Страны Советов» придется по вкусу и заядлым филателистам, и любителям «компьютерных источников знаний». И, возможно, со временем у кого-нибудь из последних вместо «виртуального кляссера» появится реальный альбом с марками. ♦

Константин Литвинов

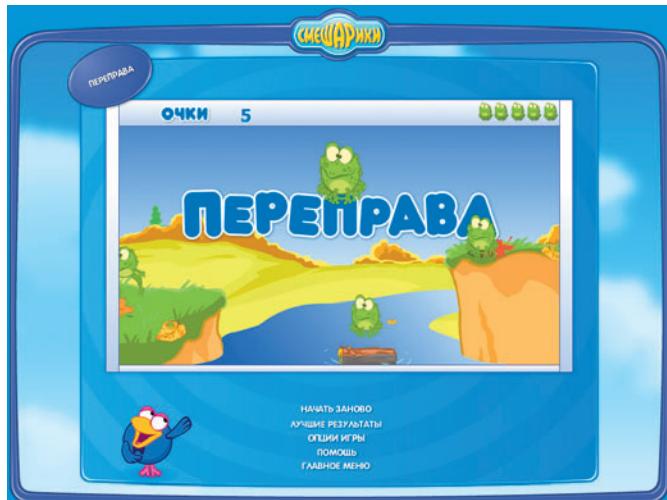
Марки Страны Советов

Системные требования: Pentium-700, 256-Мбайт ОЗУ, 8Х-дисковод CD-ROM, видеосистема, поддерживающая разрешение 800×600 точек при отображении 65 536 цветов, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98 и выше.

Разработка: Com.Media

Издание: «МедиАхауз»

Смешарики



В коллекцию программы «Калейдоскоп игр. Смешарики» вошло 12 мини-игр для детишек дошкольного и младшего школьного возраста, призванных помочь развить память, внимательность, комбинаторные способности, наблюдательность и, конечно, реакцию. Здесь есть и раскраска, и вариации популярной игры Lines, и головоломки-паззлы. Притомившись от поисков отличий между двумя очень схожими изображениями или отложив на потом игру, где тренируется зрительная память и за несколько секунд нужно запомнить, в каком порядке были расположены перевернутые на глазах у игрока картинки, малыши могут переключиться на динамичные забавы, где самое главное — вовремя перемещать мышку в нужную сторону или быстро нажимать на ней кнопки.



По логике управления все игры просты, а самую подробную информацию о том, что представляет собой каждая из них, можно отыскать в разделе «Помощь». Забавная анимация и звуковое сопровождение соответствуют возрасту целевой аудитории, на которую рассчитана коллекция. Используемая в играх двухмерная графика нетребовательна к ресурсам компьютера.

Калейдоскоп игр. Смешарики

Системные требования: Pentium-166, 16-Мбайт ОЗУ, 8Х-дисковод CD-ROM, видеосистема, поддерживающая разрешение 800×600 точек при отображении 65 536 цветов, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98/2000/NT/XP.

Разработка: «Мастер-клуб»

Издание: «1С»

Почему-то полновесную по содержанию часть «Смешариков» разработчики игрового сборника выделили в раздел, скромно названный «бо-

нусом». В нем содержатся три замечательных мультфильма, сделанных с юмором и неназойливым воспитательным смыслом. А еще там представлена набор заставок и обоев для Рабочего стола ПК, а также образцы детских наклеек и мелодий для мобильных телефонов с указанием номеров, по которым их можно заказать с помощью SMS.

В общем, «Калейдоскоп игр. Смешарики» всегда готов помочь быстро организовать для ребенка полезное и не-продолжительное развлечение. ♦

Валерий Васильев



Война в действии

Чем выше реалистичность графики в играх, тем сложнее разработчикам выбрать «политкорректных» врагов. Чрезмерная схожесть с живыми людьми способна навлечь обвинения в пропаганде насилия, а то и в разжигании межнациональной розни. Иное дело фашисты! Кто же возьмется их защищать? Вот и выходят игры о Второй мировой войне.

Одна из таких, Call of Duty (COD), прилась по вкусу многим игрокам, а дополнение United Offensive 2004 г. еще больше закрепило успех проекта. Вполне естественно, что фирма «1С» решила порадовать поклонников игры и выпустила «Золотое издание» с обеими частями в одной коробке. Впрочем, для многих двойная упаковка может стать и первым знакомством — за всеми новинками не успеть.

Если вы помните игру Medal of Honor — «стрелялку» от первого лица по мотивам Второй мировой войны, то узнаете Call of Duty, фактически являющуюся продолжением. Атмосфера и «геймплей» схожи до мелочей: многочисленные злодеи-фашисты, бравые парни со «Стэнами» и «Томсонами», а также героический сюжет — все в лучших традициях Голливуда. Схожесть с кинофильмами усугубляется масштабными баталиями с кучей спец-



эффектов и линейным развитием событий, где всегда два варианта: либо следующий уровень, либо Game Over. Игровой процесс также не претендует на чрезмерную вдумчивость — знай бегай по уровням да пали...

Такая «аркадность» вкупе с массой технических упрощений и примитивными врагами несомненно похоронила бы другой проект на стадии «бета-версии». Но только не COD! Зрелищность и динамика игры попросту не оставляют времени на то,

чтобы разглядывать ляпы и листать учебник физики.

Дизайнеры уровней явно питают слабость ко всему грандиозному: львиная доля игры проходит на открытых пространствах. В процессе прохождения вам предстоит сражаться на стороне США, Англии и СССР, попробовать в деле массу оружия и техники. В ход идет буквально все: от пистолета до зенитки и даже танка. Иногда, впрочем, общение с транспортом сводится к роли пассажира, а игра превращается в тир.



Отдавать приказы напарникам нельзя, управлять кем-либо из них — также. Единственный прок от сослуживцев — огневая поддержка да озвучивание некоторых заданий. Впрочем, под ногами они путаются значительно меньше, чем их многочисленные собратья по искусственно-му разуму.

Не блещут интеллектом и противники. Если бы реальные солдаты вермахта были такими же недотепами, Вторая мировая не продлилась бы и года. Виртуальные фрицы даже не подозревают о существовании друг друга. Ни о каких сплоченных действиях и речи не идет: каждый сам по себе. А для отстрела затаившегося за углом фашиста и вовсе нужен не ППШ, а метроном, ибо выглядывать он будет через равные промежутки времени. Однако такое «неспортивное» поведение огорчало бы лишь при небольшом количестве врагов. В COD же их много. Помимо пехоты нас ожидают мотоциклы, танки, самолеты — словом, богатейший набор мишеней. Истреблять это «богатство» есть из чего. Кроме того, нам предлагают поупражняться со стрелковым оружием, гранатами и фаустпатронами, закрепить навыки обращения со станковым пулеметом и противотанковым ружьем.

Практически все оружие в игре похоже на реальное. А вот информация

о нем представлена довольно скучно, и удовлетворить любопытство проще с помощью энциклопедии вроде «Оружие II мировой войны» компании «МедиаХауз» (см. статью «Война в цифрах» в этом же номере). В любом случае базовые знания о вооружении стоит почерпнуть хотя бы из руководства — данному аспекту разработчики уделили максимум внимания.

При стрельбе в игре учитывается множество нюансов. Размер прицела варьируется от маленького при высокой точности до огромного на бегу или у автомата с большой отдачей. Эффективная дальность «Томсона» значительно меньше таковой у винтовки

Мосина. Все это делает стрельбу весьма реалистичной, а правильный выбор оружия — немаловажным для выполнения задач.

О вспомогательных средствах разговор отдельный. Так, одной из немногих боевых единиц, подвластных законам физики, является ручная граната. По крайней мере, она способна запросто отрикошетить обратно под ноги. Все остальное, увы, таким качеством похвастаться не может. Трупы врагов падают с грацией мешка картошки, а «реакция» неживого окружения и вовсе вызывает удивление. Забудьте о разлетающихся ящиках и взрывоопасных бочках! Разрушению подвержены лишь не-

Call of Duty: Золотое издание

Системные требования: Pentium III-800, 128-Мбайт ОЗУ, 8Х-дисковод CD-ROM, совместимый с DirectX 9.0 видеоадаптер с 32 Мбайт памяти, 2,7 Гбайт свободного дискового пространства, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98/Me/2000/XP.

Разработка: Gray Matter Interactive, Inc.

Издание: «1С»

которые стекла и ряд «специально обученных» зданий. Увы, такова плата за обширные пространства и невысокие требования игры к системе.

Владельцы «средних» процессоров и видеоплат отзовутся о разработчиках добрым словом. «Движок» игры позволяет ради увеличения скорости крайне гибко настраивать любые параметры. При наличии же современного оборудования можно «накрутить» побольше спецэффектов и по-

лучить весьма качественную картинку.

Что из перечисленного недостатки, а что достоинства, решать, безусловно, пользователям. Однако одного качества у Call of Duty не отнять — играть в нее действительно интересно. Напряженный темп сохраняется до последнего уровня, так что встретить поздний зимний рассвет «по зову службы» — вполне реальная перспектива. ♦

Георгий Корсаков

ЛИДЕР-ДИСК Январь 2006

Название диска ¹	Разработчик	Издатель	Итоговый балл
«Физика. 7–11 класс»	«Физикон»	«Новый Диск»	428
«Экономика и право. 9–11 класс»	«Физикон», «1С» и др.	«1С»	417
«Химия. 9 класс»	«Просвещение-МЕДИА», YDP Interactive Publishing	«Новый Диск»	402
«Вычислительная математика и программирование. 10–11 класс»	«1С» и др.	«1С»	400
«Биология. 6 класс»	YDP Interactive Publishing	«Просвещение-МЕДИА»	390
«Москововедение»	Cordis & Media	«Новый Диск»	384
«Химия. 8–11 класс. Виртуальная лаборатория»	Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ	Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ	381
«Биология. 6–11 класс. Лабораторный практикум»	РМЦ	РМЦ	375
«АльфаЛекс 5.0»	«МедиаЛингва»	«Новый Диск»	371
«Правильный английский без скучных правил»	Auralog, Scansoft	«Новый Диск»	360
MEGA Dictionaries: Standard 2005	«Светон»	«Новый Диск»	350
«Марки Страны Советов»	Com.Media	«МедиаХауз»	344
«Как работать на компьютере»	«МедиаХауз»	«МедиаХауз»	337
«Оружие Второй мировой войны. Бронетехника»	«Русский военно-исторический фонд»	«МедиаХауз»	311
«Пособие по подготовке к теоретическому экзамену на право управления транспортными средствами категории «А» и «В»	Ю. Ямбулатов, С. Зеленин	«Новый Диск»	309

¹Полный список см. на www.pcworld.ru

Хроники Риддика



Частота появления на кино- и телеэкранах Вина Дизеля уже превысила все мыслимые и немыслимые пределы, что заставляет раскрученных голливудских звезд чувствовать себя неуютно. Но Дизелю, видимо, этого уже мало, и теперь, став почти народным героем, он потихоньку перекочевывает в игровую индустрию. Параллельные съемки если и не способствуют росту популярности актера, то уж точно приумножают его доход. Несмотря на то что фильм («Хроники Риддика») и игра вы-

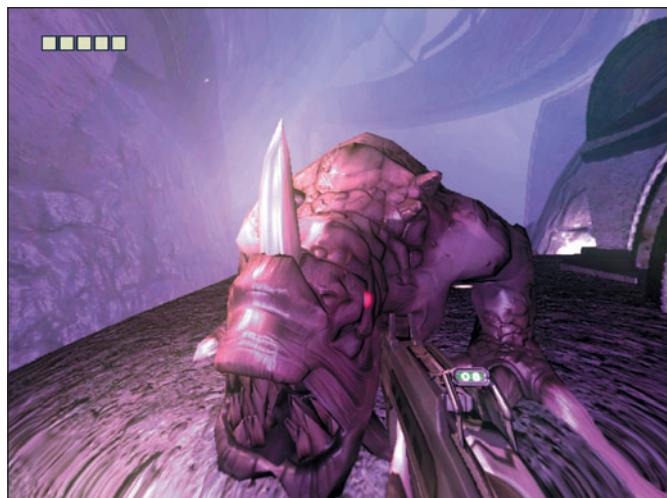
шли практически одновременно, их сюжеты не имеют ничего общего за исключением главного героя. Вообще-то события, разворачивающиеся в игре, происходили раньше тех, о которых рассказывается в первом фильме серии (в российском прокате — «Черная дыра»). Таким образом, игра стала своего рода «преквелом»¹ кинокоманды.

Ее полное название (см. ниже) недвусмысленно намекает на то, что наш герой должен совершить побег из Butcher Bay — самой ужасной тюрьмы во

Вселенной, помещения которой под завязку напичканы смертоубийственной электроникой, реагирующей пулеметным огнем на малейшее проявление агрессивности. Причем враждебными здесь считаются не только активные действия наподобие драк или проникновения в запрет-

ные зоны, но и абсолютно пассивное появление в руках героя любого предмета, внешне напоминающего оружие, например отвертки. Помимо зверски настроенных охранников периметр охраняют боевые роботы, а также стража в бронированных костюмах. Кстати, один из таких костюмчиков вы сможете примерить.

При всем изобилии агрессии The Chronicles of Riddick нельзя назвать просто «стрелялкой» от первого лица, так как Butcher Bay все-таки тюрьма, и свободно расхаживать с оружием здесь никто не позволит, во всяком случае, в течение продолжительного времени. Я бы характеризовал творение Starbreeze Studios как смесь FPS и Adventure². Свидетельством определенной принадлежности игры к приключенческому жанру может служить возможность общаться с окружающими, которые не только подска-

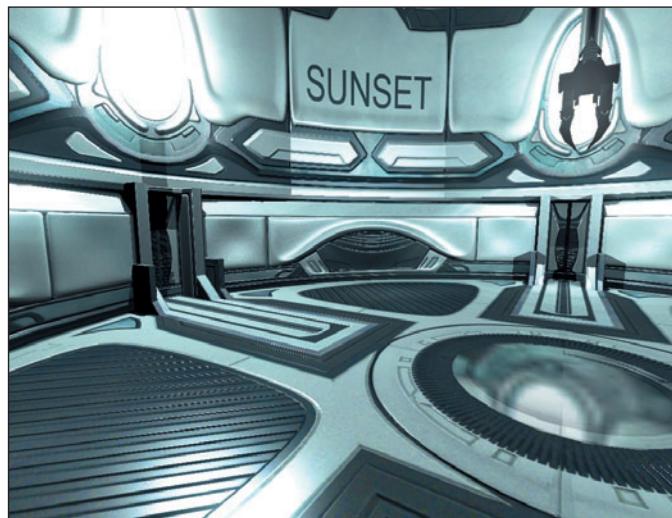


¹ Prequel (англ., кин.) — «предыстория героев» — кино- или телефильм (в нашем случае — игра) с участием известных героев в новом сюжете, когда действие разворачивается до событий, уже знакомых зрителям (Lingvo).

² FPS (First Person Shooter) (англ., игр.) — «стрелялка» от первого лица; adventure (англ.) — приключения.

зывают пути дальнейшего прохождения, но и изредка просят Риддика оказать им услугу (например, кого-нибудь убить, что-либо принести и проч.), за что обычно платят. Деньги можно потратить на оружие, боеприпасы, броню или сигареты, являющиеся своеобразным бонусом и открывающие в соответствующем меню игры доступ к «призому» контенту (кадры из фильма или concept art к игре).

Замечу, что даже если вы убьете охранника, то лишь изредка сможете пользоваться его оружием, поскольку оно «умное» и слушается лишь хозяина, идентифицируя его по ДНК. Точнее, оружие подчиняется любому человеку, чья цепочка ДНК числится в главном компьютере тюрьмы. Естественно, получив доступ к этому устройству, можно «заплыть» в него свою ДНК и... Однако добраться до майнфрейма не так легко, и потому придется и хитрить, и вступать в рукопашный бой. В большинстве случаев удается избежать открытой схватки с охранниками. Лучше подкрасться к противнику сзади и свернуть ему шею. Чтобы «осторожно подобраться», в арсенале игрока имеется стелс-режим, будучи в котором Риддик способен контролировать вероятность обнаружения охраной. Физически это выглядит так: если опасность далеко, то все объекты на экране имеют синеватый оттенок, словно они видны через синее стекло, но когда кто-то приближается, то краски начинают



проявляться и вы слышите стук сердца жертвы. По мере продвижения по сюжету помимо столь замечательных рефлексов Риддик получает также возможность видеть в темноте. Кроме того, наш герой обладает способностью к регенерации. Правда, здесь есть некоторые ограничения. Уровень здоровья персонажа поделен на равные доли (в начале игры их четыре), и лишь частично поврежденная часть регенерирует, т.е. если вы потеряли 1,5 единиц

здоровья, то восстановится 0,5, а остальное можно будет поправить посредством специальной медицинской станции NanoMed.

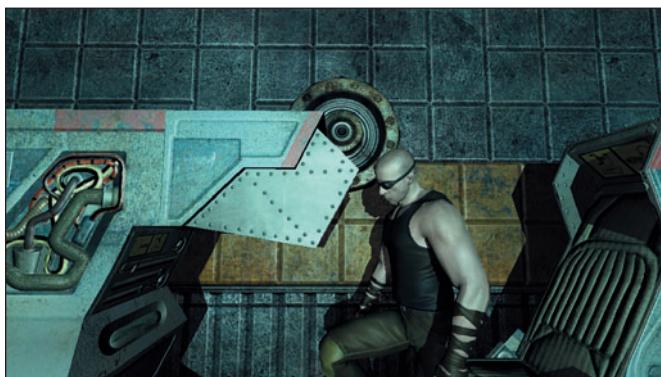
Одна из самых интересных графических особенностей *The Chronicles of Riddick* — реализация технологии нормального текстурирования (Normal Mapping). Ее основным преимуществом перед рельефным текстурированием (Bump Mapping), используемым большинством современных графи-

ческих «движков» (*DOOM 3*, *Half-Life 2*), считается лучшая реалистичность отображаемых объектов без увеличения их геометрической сложности. Действительно, все они в игре имеют неповторимый фотографический лоск. Еще немного, и нам уже трудно будет отличить живого человека от компьютерной модели. Дизайн уровней нельзя назвать выдающимся, однако авторам вполне удалось цветовое решение. Остается только удивляться, что можно сделать из обычной серокоричневой гаммы, если грамотно использовать свет и тени. Антураж занимательно дополняют непристойные надписи и рисунки, которыми испещрены внутренние стены тюрьмы.

Аудиоформление кажется необычным, видимо, вследствие некоторой резкости звучания, хотя оно вполне реалистично. Особенно впечатляют те моменты, когда пули ударяют в стену сзади вас — так и хочется пригнуться. Музыкальная дорожка, естественно, контекстно зависит и все музыкальные темы имеют футуристический оттенок.

И все же, несмотря на отсутствие многопользовательской игры, проект получился впечатляющим, чего никто не ждал от Starbreeze Studios. Надеемся и в дальнейшем получать подобные сюрпризы. И вообще то, что в жанре FPS наметилась тенденция к уходу от злободрительности, вызывает лишь положительные эмоции. ♦

Руслан Маргасев



The Chronicles of Riddick: Escape from Butcher Bay

Системные требования: Pentium 4-1800 (рекомендуется Pentium 4-2600), 256-Мбайт ОЗУ (рекомендуется 512-Мбайт), совместимая с OpenGL 1.5 видеоплата с 64 Мбайт памяти, 16X-дисковод CD-ROM, 3,7 Гбайт свободного дискового пространства (рекомендуется 4,4 Гбайт), DirectX 9.0. Программа работает в среде Windows 2000 (SP4)/XP (SP1).

Разработка: Starbreeze Studios

Локализация (только русская документация) и издание: «Софт Клаб»

Оборона Стalingрада

Личное дело

Сохранить игру

Справка

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Вам предлагается разгадать кроссворд, составленный по игре «Сталинград» компании DTF Games, изданной на территории России ЗАО «1С», и прислать ответы по почтовому адресу или по факсу в редакцию. Среди тех, кто правильно ответит на вопросы и пришлет свои ответы до 31 марта 2006 г., будут разыграны призы.

По горизонтали:

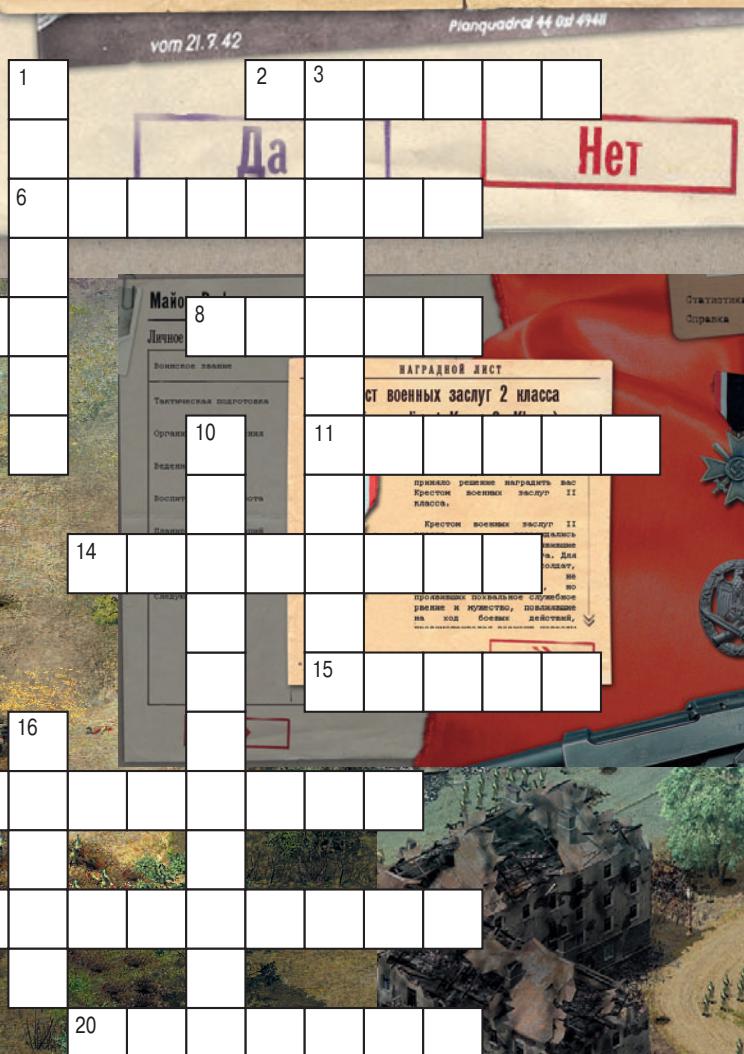
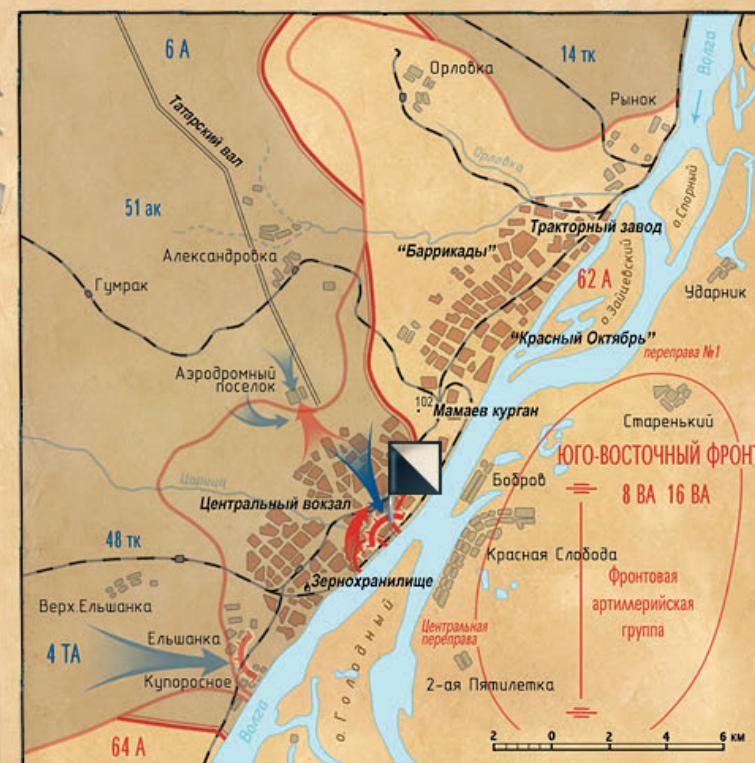
2. Командующий 6-й армией (Германия).
5. Командующий группой армий «A» (Германия).
6. К этому типу транспортных средств относится BMW R75.
7. Командующий 62-й армией (РККА).
8. Боевой порядок пехоты.
9. Характеристика оружия.
11. Назначение «инженерной машины».
12. Название вооруженных сил фашистской Германии в 1935—1945 гг.
14. Остров на Волге.
15. Населенный пункт на берегу Дона.
17. Авторы саундтрека к игре.
18. Правый приток Дона.
19. Об этой операции упоминается в директиве №45, подписанной Гитлером.
20. С помощью этого приспособления «Железный крест» крепился к форме.

По вертикали:

1. Тип минометных снарядов.
3. Название одной из миссий «Обороны Стalingрада».
4. Характеристика здоровья юнитов.
10. Генеральское воинское звание в германской армии.
13. Верхняя часть форменной одежды.
16. Один из источников пополнения боезапаса.



Вопросы и варианты ответов подготовлены компьютерным клубом «Game Galaxy».



Качественные приключения



Продолжения популярной ролевой игры «Готика» ждали ровно столько, сколько было нужно для удачного, добротно сделанного проекта. В Германии официальный релиз состоялся еще в июне 2003 г., а вот до России локализованные коробки с этим продуктом дошли только сейчас.

Итак, за что же фанаты так любят эту ролевую игру? И что вообще может предложить классический «фэнтэзийный» мир «Готики 2»? Он предстает ярким и красочным, населенным наряду с людьми гоблинами, драконами и прочими «уродцами», а значит, насаждут приключения. Местами, где будут совершаться наши всевозможные авантюры, станут глухие леса,

где за каждым деревом таится какая-нибудь опасность, темные пещеры, служащие убежищами для злых бандитов и ужасных монстров, большой город-крепость, гордо несущий средневековое название Хоринис, и т.д. и т.п. Эти достопримечательности располагаются на огромном и живописном острове, захваченном под предлогом «защиты населения» неожиданно для жителей приплывшими королевскими паладинами. Взяв всю власть над единственным на острове городом Хоринисом в свои руки, они мешают торговле и рушат экономику. Еще более ухудшает ситуацию то, что фермеры, жители ближайших деревень, не только перестали подчиняться властям и

обеспечивать город пищей, но и сформировали самостоятельную военную силу в основном из ловких наемников. И наконец, паладинам и наемникам не за что будет сражаться, если злобные и хитрые драконы, собирающие огромные армии нечисти, осуществляют свой план вторжения. Остановить их суждено только Избранному, а им как раз и является наш подопечный герой...

Это, однако, только часть клубка таинственных событий, который предстоит распутывать на протяжении всей игры. Сразу скажу о графике. Несмотря на то что игра появилась полтора года назад, даже сейчас картинка выглядит вполне достойно, хотя до уровня, реализованного на

современных «движках» вроде Source Engine, конечно, не дотягивает. Но ведь графика — далеко не конек «Готики».

Ролевая составляющая очень ненавязчива, поэтому даже начинающий игрок без труда разберется во всех аспектах «прокачки» персонажа. Интересно, что наряду с базовыми навыками вроде силы, ловкости и запаса магической энергии герой имеет большое количество специальных умений, в том числе владение одноручным мечом, стрельба из лука, взлом замков и даже алхимию. Если у вас при смешивании двух ингредиентов не получится ничего кроме ядовитой жижи, то, значит, нужно изучить искусство алхимии: просто попросите нужного мастера, и он передаст вам все необходимые знания. Очки опыта, полученные в битвах и при выполнении различных заданий, суммируются, и когда наберется необходимое число, станет доступен новый уровень и вы получите десять пунктов распределения, которые можно потратить на повышение характеристик, навыков или изучение специальных способностей вроде снятия шкур.

Битвы в «Готике 2», конечно, интересны, но и от игрока требуется определенная ловкость. Здесь мы никогда не увидим скоростного боя: выпады, парирование атак, различные маневры, уклонение и уход от ударов — все это неотъемлемая часть игры.

емлемая часть игровых сражений. Несмотря на такое разнообразие, в битвах задействована лишь мышь, что позволяет не отвлекаться на «тупое» управление, а сосредоточиться на самом действе. Что касается магических способностей, то их реализация также очень занимательна, но чтобы рассказать обо всех тонкостях магической системы, потребуется несколько журнальных страниц. Скажу лишь, что каких-либо недоработок или недочетов в этом аспекте практически нет.

Главное же в «Готике» — досконально проработанный мир. В отличие от других игр этого жанра здесь существует специальная модель поведения для NPS (Non Player Character — разумный персонаж в игре, его роль отыгрывает компьютер). Да и другие действующие лица не стоят на месте как вкопанные, а занимаются своими делами: работают, регулярно едят, ходят в таверну, обсуждают друг с другом последние сплетни. Предположим, что вы неожиданно достали оружие прямо перед носом работающего

фермера. Думаете, он будет тихо сопеть, глядя на обидчика? Нет, скорее сам вытащит какую-нибудь дубину и после двух предупреждений («Убери это чертово оружие!») начнет вас атаковать.

А если вы захотели поживиться золотом богатенького купца и прилюдно вошли в его дом? Не все так просто. Немедленно прибежит хозяин, на ходу вытаскивая оружие и крича при этом что-то вроде «Сейчас же выметайся из моего дома, паршивец!», и даже может поколотить. А если кто-то заметит, что вы, скажем, попытались взломать сундук, где торговец держит свои сбережения, то у вас возникнет целая куча проблем: инициативные граждане немедленно позовут городских стражников, настроенных весьма агрессивно, а то и сами побьют неудачливого вора. Да, кстати, именно «побьют», а не «убьют». В «Готике» дуэли с людьми практически никогда не заканчиваются кровопролитием: хотя в драках и может использоваться режущее и колющее оружие, все равно



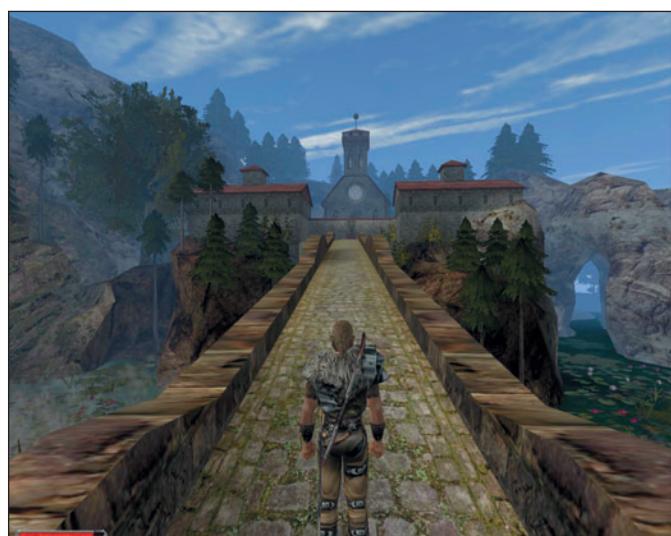
битвы в таких ситуациях названы не иначе как «дать по морде». Что касается того торговца, то лучше уж ночью, медленно, крадучись, обойти мирно хранившего хозяина... В общем, компьютерные персонажи ведут себя довольно-таки реалистично. Конечно, проработанность мира не ограничивается лишь моделью поведения NPS. К примеру, земля здесь просто сплошь покрыта всевозможными растениями, и почти любое из них можно использовать для повышения навыков главного героя — лечения или создания полезных зелий.

«Квесты» (от англ. quest — поиск чего-либо, в данном контексте уместней значение «задание» или «просьба»), которые мы получаем от NPC, весьма необычны, хотя и здесь встречаются банальные,

характерные для всех ролевых игр задания наподобие «поди принеси». Раскрыть действия подпольной воровской гильдии или присоединиться к оной, грабя и обманывая бедных горожан? Спасти зажиточного фермера от атаки бандитов или помочь преступникам присвоить себе чужое имущество? Вступить в ряды городской милиции, выполняя мелкие поручения, или присоединиться к хитрецам наемникам, жаждущим награды? А может быть, лучше познать трудности пути священнослужителя и стать сильнейшим магом, одним лишь словом сжигающим все на своем пути? Выбор за вами.

В общем, мы получили интересный, а главное, качественный продукт. Попробуйте поиграть — не пожалеете! ♦

Александр Рай



Готика 2

Системные требования: Pentium III-700 (рекомендуется Pentium 4-2000), 256-Мбайт ОЗУ (512-Мбайт для Windows XP), совместимая с DirectX 8 видеоплата с 32-Мбайт ОЗУ (для игры с максимальными настройками графики рекомендуется 128-Мбайт), 16Х-дисковод CD-ROM, 2,5 Гбайт свободного дискового пространства, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98 SE/Me/2000/XP.

Разработка: Piranha Bytes

Издание: JoWood Productions, «Акелла»

Возвращение в родительский дом



Сэмюэль — единственный наследник древней и влиятельной семьи Гордонов, которой принадлежит старинное поместье «Черное Зеркало». Двенадцать лет назад его жена погибла по нелепой случайности, оставив скорбящего мужа в одиночестве. Чтобы отгородить себя от неприятных воспоминаний, молодой человек клянется никогда не возвращаться к своей семье и уезжает из родового замка. Однако сообщение о смер-

ти родного дедушки Уильяма не может не тронуть любящего внука, и скоро Сэм оказывается на пороге родового гнезда, которое за 12 лет его отсутствия весьма ощутимо изменилось.

После затяжной похоронной церемонии Гордон стал размышлять о смерти Уильяма. Выяснилось, что несчастный упал из окна собственного кабинета, находящегося в самой высокой башне замка. Что же это, злополучный случай или самоубийство? И только независимое расследо-

вание Сэма может дать ответ на данный вопрос. Странные красные знаки, обнаруженные на месте гибели, и непонятные ожоги на теле покойного, заставляющие недоумевать даже опытного семейного доктора Германа, полностью обескураживают Сэмюэля... Ни один человек, живущий в окрестностях поместья, даже не предполагал, что произошедшее было лишь прелюдией к ужасной и кровавой череде грядущих событий. На почтенный клан Гордонов опуска-

ется тень грехов их предков. В мирном существовании богом забытого уголка Великобритании наступает черная полоса...

«Черное Зеркало» — детище чешской студии Unknown Identity, костяк которой на момент создания игры составляли всего четыре человека. Даже удивительно, что им удалось создать действительно качественный продукт. Правда, первое впечатление от игрового процесса «Черного Зеркала» подпортили несколько моментов. Непо-



нятные «глюки» с прической главного героя (его волосы каким-то таинственным образом изменяли цвет) и плохо прорисованные персонажи сначала вызвали ощущение низкосортности продукта, но по прошествии получаса игрового времени мнение об игре резко изменилось.

За графическую основу «Черного Зеркала» был взят двухмерный «движок», позволяющий детализировать пейзажи. Картины присущ динамизму. Скажем, если на заднем плане виднеется мрачное английское поместье, а на переднем расположены деревья, то игрок обязательно увидит и стаи пролетающих птиц, и разряды молнии, освещдающие силуэт темного замка, и даже покачивающуюся листву на деревьях. В общем, в профессионализме художников Unknown Identity сомневаться не приходится. Единственная ложка дегтя — угловатые и плохо проработанные фигуры людей, о чём уже упоминалось.

Неоспоримое достоинство игры — удачное звуковое и музыкальное сопровождение. Хотя композиции и не слишком насыщенны, они мелодичны, а главное, использованы очень грамотно и соответствуют ситуации. Если отключить аудиосопровождение одного из самых захватывающих эпизодов игры, в котором Сэм попадает ночью в помещение морга, то все погружение станет однобоким и не оставит никакого впечатления.

Что касается головоломок, являющихся неотъемлемой частью любого квеста, то они вполне сносны.



«Паззлы», попадающиеся в игре, в большинстве своем примитивны и неоригинальны, однако они встречаются лишь несколько раз и потому совершенно не надоедают. Основной «игровой» упор сделан на использование предметов и на разговоры с другими персонажами. Взломать сундук, осушить фонтан, починить механизм антикварного лифта, метко выстрелить, обмануть, убедить,

уговорить, подкупить — таких перечень только части всех тех действий, что придется совершить нашему герою, дабы разгадать тайну своего древнего рода...

Впрочем, есть у «Черного Зеркала» и главная «фишка», благодаря которой данную игру можно причислить к разряду добротных. Безусловно, это тонко сплетенная сюжетная линия, вызывающая у игрока целую бурю эмоций. Медленно пе-

реплетающиеся в игре завязки сюжета не дают нам отвлечься, пока наконец повествование не приходит к логическому завершению. В какой-то степени «Черное Зеркало» напоминает книгу — все происходящее разбито на шесть глав, а главный герой постоянно думает вслух, давая оценку происходящим вокруг себя событиям. Концовка, несмотря на всю свою жесткость, настолько логична, что выстраивается вся цепь событий, а неясности, если они и были, исчезают, оставляя лишь чувство удовлетворения.

Подведем итог. Перед нами — остросюжетный детектив из английской жизни с мрачным антуражем, пропитанный атмосферой необъяснимого страха, заставляющего игрока напряженно всматриваться в происходящее на мониторе. Следует признать, что компания Unknown Identity не изменила устоявшимся традициям жанра и выпустила хорошую игру, которая обязательно найдет своих поклонников. ♦

Александр Рай



Черное Зеркало

Системные требования: Pentium III-700 (рекомендуется Pentium 4-1400), 128-Мбайт ОЗУ (256-Мбайт), видеoadаптер уровня nVidia GeForce2 или лучше, 1,7 Гбайт свободного дискового пространства, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98/Me/2000/XP.

Разработка: Unknown Identity
Издание: «Акелла»

Фотографам-профессионалам

Компания Apple представила программу Aperture, позволяющую работать с RAW-изображениями так же легко, как с JPEG-файлами, без каких-либо промежуточных конвертационных процессов. Изначально созданная для профессионалов, Aperture обладает мощными функциями управления

цветом, обработки цифровых снимков без потери качества и контроля за публикацией их в Сети и на бумажных носителях.

«В Aperture мне больше всего нравится то, что это приложение позволяет управлять RAW-файлами напрямую», — заявил известный американский спортивный фотограф

Хайнс Клюетмайер. — Вы можете увеличивать и перетаскивать их почти мгновенно. Я думаю, что перестану использовать формат JPEG. Признаюсь, Aperture просто поразила меня».

С помощью оригинальных инструментов не составит труда просмотреть, сравнить и рассортировать большой массив снимков. Кроме того, Aperture предоставляет возможность управлять полноэкранной рабочей областью, которая может быть выведена на несколько дисплеев или в виде нескольких окон. «Лупа» помогает увидеть изображения с высокой степенью детализации, не прибегая к использованию функции Zoom («Масштаб») или увеличению размера файла. В дополнение к этому виртуальный световой стол (Light Table) обеспечивает идеальный холст для построения фотослоев и управления ими (перемещения, совмещения, изменения формы и т.п.).

Изображения из Aperture могут быть напрямую открыты в Adobe Photoshop для добавления необходимых эффектов и выполнения других операций.



Aperture

В Москве открылся Apple Center

В Москве на первом этаже торгового центра «Атриум» открылся первый в России фирменный магазин Apple Center. По заявлению Apple IMC, официального представителя компании Apple в России, магазин полностью соответствует ее стандартам.

Это знаковое для всех отечественных пользователей Macintosh событие обусловлено прежде всего постоянно растущим интересом к продукции Apple в нашей стране. Фирменные магазины Apple давно и успешно существуют во всем мире и неизменно пользуются огромной популярностью среди покупателей.

Место для Apple Center было выбрано неслучайно: «Атриум» — один из самых известных торговых центров в городе, и теперь у его посетителей появилась прекрасная возможность познакомиться с продуктами Apple. В магазине представлены портативные и настольные компьютеры Macintosh, ПО, периферийные устройства, а также вся линейка музыкальных плееров iPod и широчайший ассортимент аксессуаров к ним.

Вслед за московским Apple Center планируется открытие в России и других подобных магазинов.

«Это первый шаг в нашей активной программе продаж продукции Apple в розницу», — заявил Евгений Бутман, генеральный директор Apple IMC.

Apple улучшила ноутбуки PowerBook

Линейка PowerBook G4 стала еще привлекательнее благодаря дисплею повышенного разрешения и увеличенному времени работы батареи. Кроме того, в компьютерах теперь установлен пишущий DVD-дисковод SuperDrive.

«Очередные PowerBook портативны, функциональны и используют самые последние технологические разработки, — отметил Филипп Шиллер, старший вице-президент подразделения Worldwide Product Marketing компании Apple. — Наши потребители по достоинству оценят все улучшения».

Дисплей новых PowerBook обладает большей площадью отображения. Разрешение 17-дюймовой модели — 1680×1050 точек, что на 36% больше, чем у ее предшественницы. В 15-дюймовом ноутбуке разрешение экрана — 1440×960 точек, т.е. на 26% больше, чем у аналогичной старшей конфигурации. Подобные конструктивные изменения, а также увеличенная яркость мониторов делают чтение текста и просмотр картинок еще комфортнее.

Возросшее время работы без подзарядки батареи PowerBook, несомненно, весьма порадует тех, кто много путешествует, а потому не всегда может подключить ПК к электрической розетке.

Вера Васильева,
vasilieva@pcworld.ru.



PowerBook

ЯБЛОКИ СОЗРЕЛИ

Роман Воробьев



iPod nano

При создании nano компания Apple осталась верной своим принципам, и все особенности продукта — дизайн, система управления и используемые материалы — сохранились в прежнем виде. Изменения коснулись только носителя информации: производители перешли от портативных жестких дисков к флэш-памяти, что позволило сделать устройство еще меньше и легче.

До выпуска nano единственным маленьким плеером в линейке iPod был shuffle, но по сравнению с nano недавний малыш кажется монстром, да и по функционалу shuffle сильно проигрывает новичку. Дизайнеры и инженеры Apple постарались на славу: внешне iPod nano больше всего напоминает iPod photo: цветной 1,5-дюймовый дисплей с диодной подсветкой в верхней части, фирменное колесико управления Click Wheel посередине. Но по сравнению со своим собратом nano намного меньше и тоньше: размеры этого чуда — 90×40×6,9 мм, а масса — 42 г.

Больше всего поражает толщина — плеер тоньше обычного карандаша и чуть толще положенных друг на друга четырех-пяти кредитных карточек. Но при всем при этом благодаря стальному корпусу аппарат не производит впечатления хрупкости. Отполированная до блеска задняя стенка, помимо выполнения защитных функций, вполне может

Apple Computers после выпуска суперпопулярного плеера iPod не раз представляла на суд пользователей различные вариации этого высокотехнологичного шедевра. Но повторить громкий успех до настоящего момента не удавалось. И вот с выходом пятой модели в линейке плееров iPod — малыша nano «яблочная» компания наконец смогла во второй раз удивить мир и заставила по-новому взглянуть на MP3-проигрыватели. Нам представилась возможность тщательно проверить, насколько спелым и сочным оказался этот фрукт.

служить зеркальцем. Передняя панель nano изготовлена из лакированного пластика. Плеер выпускается в двух цветовых исполнениях: черном и белом. К сожалению, кроме типичного для всех глянцевых поверхностей неряшливого вида из-за отпечатков пальцев, анфас nano обладает еще одним огромным недостатком: на нем — в том числе на дисплее — очень быстро появляются царапины. По непроверенным слухам, в будущих моделях nano компания Apple применит более устойчивый к царапинам пластик.

Передача данных на плеер осуществляется по протоколу USB 2.0. Разъем (сохраненный в неизменном виде, чтобы обеспечить полную совместимость с предыдущими моделями iPod) для подключения кабеля находится на нижнем торце изделия, а ползунок блокировки клавиатуры — на верхнем. Справа от интерфейсного порта расположено стандартное гнездо для подключения наушников. Кстати, фирменные головные наушники молочно-белого цвета, входящие в комплект, способны на вполне приличное звучание. Для работы с музыкальными записями используется программа iTunes, с помощью которой можно загружать музыку непосредственно из Сети.

Плеер iPod nano выпускается в двух вариациях, различающихся объемом памяти: 2 и 4 Гбайт. А если учесть постоянное снижение цен на флэш-память, то можно прогнозировать, что не за горами модели и с более солидными объемами. В любом случае даже 2 Гбайт вполне достаточно для создания хорошей аудиотеки.

Кроме воспроизведения музыки nano поддерживает большинство графических форматов (JPEG, BMP, GIF, TIFF) и в состоянии показывать слайд-шоу. Также в аппарат можно записать контакты в формате vcard, а для скучающих в дороге предусмотрено несколько игр, среди которых всеми любимый пасьянс из Windows!

Встроенный аккумулятор выдерживает чуть больше 14 ч автономной работы, а заряжается он от компьютера.

Что касается звучания, то в этом все iPod одинаково хороши, но не безупречны. По крайней мере, проигрыватели Apple превосходят подобные им изделия других производителей. Найдется всего несколько моделей, сравнимых с ними по качеству воспроизведения аудио.

Что ж, очередной «фрукт» компании Apple выглядит вполне созревшим. Другой вопрос, что на вкус и цвет, как известно, товарищей нет. Но не будем забывать, что nano — все же продукт Apple. А значит — немногого больше, чем просто электронное устройство. Это стиль жизни! ♦

iPod nano

Оценка: ★★★★☆

Венец творения Apple, сочетающий в себе все положительные качества предыдущих моделей, в сверхтонком элегантном стальном корпусе. Единственный недостаток аппарата — подверженность материала лицевой панели царапинам, из-за которых устройство теряет свой роскошный внешний вид. Но тем не менее продукт компании — это прежде всего атрибут особого статуса, изысканного стиля и предмет зависти для всех, у кого его нет!

Цена: 239 долл.

Apple

iBook G4 и Mac

**в погоне
за совершенством**



iBook G4

Дженнифер Бергер

iBook набирают мощь

Линейка iBook G4 объединяет две модели: 999-долл. с 12-дюймовым дисплеем, 1,33-ГГц процессором, 40-Гбайт жестким диском, Combo-дисководом и 1299-долл. с 14-дюймовым монитором, 1,42-ГГц кристаллом, 60-Гбайт «винчестером» и приводом SuperDrive. Модернизация компьютеров по сравнению с предшествующими конфигурациями по существу свелась к установке 4Х-дисковода SuperDrive, удвоению ОЗУ и реализации технологии

Bluetooth 2.0+EDR. Кроме того, iBook были наделены некоторыми функциями, свойственными ранее только PowerBook (об этом поз-

Jennifer Berger. iBook G4 and Mac mini: Minor updates, major value. Macworld, ноябрь 2005 г.



же), причем при цене на 200 долл. ниже, чем у профессиональных ноутбуков, что не может не радовать. К тому же в 12-дюймовый iBook встроили технологии Bluetooth и AirPort Extreme.

Достаточный объем ОЗУ. Оба iBook теперь оснащены вместительным 512-Мбайт ОЗУ. Впрочем, такой объем памяти — это минимум, при котором ресурсоемкая Mac OS X нормально запускается.

Новейшие технологии. Две конструктивные особенности, свойственные последним PowerBook, теперь появились и в iBook: врачающийся трекпад (манипулятор особой конструкции) и функция Sudden Motion Sensor. Оригинальный трекпад Apple позволяет с легкостью осуществлять вертикальную и горизонтальную прокрутку документа либо изображения. Правда, в Microsoft Word

2004 горизонтальная прокрутка у меня немного «припомаживала».

Функция Sudden Motion Sensor предназначена изменить взаимоотношения iBook с силой земного тяготения. Она поможет сохранить данные, если вы случайно уроните свой компьютер. Как только сенсор фиксирует внезапное резкое изменение координат ноутбука или стремительно ускоряющееся движение, он сразу же паркует головки жесткого диска. По совету сотрудников Apple я протестировала эту функцию в «полевых» условиях: запустила ролик QuickTime и бросила iBook на кровать. ПК с честью выдержал это испытание.

Диски и дисплеи. Оптический дисковод 12-дюймового iBook на поверку оказался весьма шумным; обычное, свойственное таким приводам жужжание сопровождалось звуками, похожими на те, что издают старые флоппи-дисководы. Однако скорость не вызвала у меня никаких нареканий, она оказалась не ниже заявленной. С 14-дюймовым iBook картина повторилась: он шумел ничуть не меньше. К тому же появились проблемы с извлечением дисков. Но следует заметить, что *Macworld* приобрел данную модель ноутбука не у официального дистрибутора Apple, и потому осталось неясным, свойственны ли обнаруженные недостатки всем 14-дюймовым iBook или это единичный брак протестированного экземпляра.

Что касается производительности систем, то, как и ожидалось, iBook с 1,42-ГГц кристаллом заметно обогнал модель с меньшей тактовой частотой. Также тест Speedmark показал, что новый 1,33-ГГц iBook G4 на 5% быстрее, чем предыдущий аналогичный. Это частично обусловлено заменой графической платы ATI Mobility Radeon 9200 на усовершенствованную ATI Mobility Radeon 9550 (хотя обе они имеют по 32 Мбайт видеопамяти). Тест Unreal Tournament продемонстрировал: новая видеоплата обрабатывает на 2 кадр/с больше, чем предыдущая.

А вот преимущества, которые дает графическая плата, у машины с 14-дюймовым дисплеем сводятся на нет из-за того, что он даже при максимальном разрешении (1024×768 точек) отображает картинку менее четко, чем 12-дюймовый монитор. К тому же 14-дюймовый дисплей показывает не больше информации, чем 12-дюймовый, потому что разрешение у них одинаковое (просто пиксели ноутбука с широким экраном отстоят друг от друга дальше). Таким образом, больший дисплей будет выигрышнее только в том случае, если вы предпочитаете подальше отодвигаться от экрана во время работы. (У линейки PowerBook дела обстоят иначе: разрешение повышается с увеличением диагонали дисплея.)

Когда будете приобретать iBook, имейте в виду, что вы не можете получить все удовольствия сразу. Модель с 12-дюймовым дисплеем на 4% медленнее, чем 1,42-ГГц 14-дюймовая, и не оборудована дисководом SuperDrive. А у 14-дюймовой конфигурации менее четкий дисплей.

Mac mini набирает достоинства



Mac mini

В измененной линейке Mac mini появилась 699-долларовая модель, в которую добавлено все то, чего так не хватало предыдущей конфигурации и покупалось пользователями: 4X-дисковод SuperDrive, встроенная плата AirPort Extreme, поддержка технологии Bluetooth, 512-Мбайт ОЗУ. Правда, в этом компьютере теперь отсутствует 56-кбит/с модем — его можно приобрести отдельно за 29 долл.

Компания Apple намеренно изменила подобным образом комплектацию Mac mini, чтобы увеличить число пользователей, выходящих в Интернет через широкополосные каналы связи. Впрочем, поскольку в Mac mini реализованы новые сетевые технологии, то в модеме и нет особой нужды.

Две другие модели линейки претерпели практически такие же изменения. В 599-долларовой конфигурации также больше нет модема, зато появилась поддержка стандартов AirPort Extreme и Bluetooth 1.0. Во всех компьютерах теперь по 512 Мбайт оперативной памяти — вдвое больше, чем было раньше. К сожалению, в Mac mini, в отличие от iMac, включены старая плата ATI Radeon 9200 и версия Bluetooth 1.0. Но, несмотря на не самые новые аппаратные средства, а также на отсутствие аудиовхода и встроенного микрофона, усовершенствованный Mac mini остается наилучшим компьютером начального уровня.

Покупателям на заметку

В линейке iBook лучшая модель — 12-дюймовая, главным образом благодаря превосходному дисплею и портативности. Но есть и обратная сторона медали — не самая высокая портативность младшего iBook и невозможность установки в него дисковода SuperDrive.

Что касается Mac mini, то ответ на вопрос, какую конфигурацию выбрать, зависит исключительно от тех целей, ради которых компьютер приобретается. Если вам непременно нужен SuperDrive и некоторые другие изыски, то оптимальный вариант — 699-долларовая машина.

12-дюймовый 1,33-ГГц iBook G4 (с Combo-дисководом)

Достоинства: достаточное количество памяти, врачающийся трекпад, поддержка стандартов AirPort Extreme и Bluetooth 2.0+EDR, умеренная цена.

Недостатки: отсутствие пишущего DVD-дисковода и невозможность его установки за дополнительную плату, шумный привод для оптических дисков.

Лучшая розничная цена (в США): 959,95 долл.

Apple

14-дюймовый 1,42-ГГц iBook G4 (с дисководом SuperDrive)

Достоинства: достаточное количество памяти, врачающийся трекпад, поддержка стандартов AirPort Extreme и Bluetooth 2.0+EDR, дисковод SuperDrive, приемлемая цена.

Недостатки: текст на экране получается нечетким, больший (по сравнению с дисплеем младшей модели) экран не отображает больше информации.

Лучшая розничная цена (в США): 1229 долл.

Apple

1,25-ГГц Mac mini G4 (с Combo-дисководом)

Достоинства: достаточное количество памяти, легкость и компактность, хорошие возможности по выводу видео, великолепный дизайн, достаточная для выполнения повседневных задач скорость, приемлемая цена.

Недостатки: отсутствуют аудиовход, пишущий DVD-дисковод и возможность его установки за дополнительные деньги.

Лучшая розничная цена (в США): 429,00 долл.

Apple

1,42-ГГц Mac mini G4 (с Combo-дисководом)

Достоинства: достаточное количество памяти, легкость и компактность, хорошие возможности по выводу видео, великолепный дизайн, достаточная для выполнения повседневных задач скорость, вместительный жесткий диск, поддержка стандартов AirPort Extreme и Bluetooth 1.0, оправданная цена.

Недостатки: отсутствуют аудиовход и modem, который приходится приобретать отдельно.

Лучшая розничная цена (в США): 519 долл.

Apple

1,42-ГГц Mac mini G4 (с дисководом SuperDrive)

Достоинства: достаточное количество памяти, легкость и компактность, хорошие возможности по выводу видео, великолепный дизайн, достаточная для выполнения повседневных задач скорость, вместительный жесткий диск, поддержка стандартов AirPort Extreme и Bluetooth 1.0, пишущий DVD-дисковод, оптимальная цена.

Недостатки: отсутствуют аудиовход и modem, который приходится приобретать отдельно.

Лучшая розничная цена (в США): 599 долл.

Apple

Reason 3.0

про

Михаил Смирнов

В предлагаемой вашему вниманию статье сравниваются виртуальные студии, а также рассказывается об истории создания и развития этих программных продуктов, о сущности противостояния двух музыкальных технологий: VST и программных модулей.

Pроцесс становления звука на платформе PC проходил следующие этапы: модульные трекеры, звуковые редакторы, MIDI-секвенсеры, а затем новые технологии, среди которых и VST. Но обо всем по порядку.

Немного истории

До середины 90-х гг. прошлого века трекеры считались главными средствами создания музыки на ПК. Первые MIDI-клавиатуры разрабатывались не только для «рэковых» (не имеющих клавиш) синтезаторов, но и для программных трекеров. Однако в 90-х гг. трекеры, основанные на wav-сэмплах, уступили место продукту Cubase компании Steinberg — секвенсеру с раскладкой Piano Roll, и ныне привычной музыкантам. В работе он гораздо удобнее, нежели табличные формы с MIDI-данными в трекерах.

Вскоре Steinberg разработала новую технологию, сразу же получившую широкое применение, — VST (virtual synchronization tech-

nology). Ее появление было обусловлено потребностью в новых методах обработки звука, поскольку стандартных студийных процессоров Delay, Echo, Equalizer, Normalization стало уже не хватать.

Технология VST позволила создавать подключаемые модули (plug-ins). Изначально этим занималась компания Steinberg для собственного продукта Cubase. Несколько позднее она выпустила очередную версию своей программы — Cubase VST, открывшую эпоху процессоров эффектов.

Вернемся немного назад. В 1964 г. на выставке NAMM в Чикаго внимание публики привлекли новые аналоговые устройства, создающие электронные ритмы. Они были разработаны японцем Икутаро Какехаши, ставшим основателем корпорации Roland, получившей мировое признание. Начиная с того времени она стала быстро развиваться и в 1980-е гг. выпустила синтезатор TB-303 Bass Line и драм-машину TR-808. Именно эти устройства и породили музы-

кальные направления Trance, Acid и Techno. Кроме того, они широко применялись в стилях Hip-Hop, Pop, Punk, Rock, Nu Wave (музыкантами групп Depeche Mode, Duran Duran, New Order, Run DMC и др.). Эти синтезаторы, ставшие, по-настоящему легендарными, сохраняют свою популярность по сей день.

Основателем электронной музыки считается Киботрон (Cybotron), издавший в 1983 г. альбом Alley of Your Mind, где использовались TB-303 и TR-808. Именно он положил начало стилю Techno. В наши дни с данными синтезаторами работали Fat Boy Slim (альбом Everybody Needs a 303), Chemical Brothers (сборник Block Rocking Beats) и многие другие группы.

В 1994 г. была основана компания Propellerheads, первым продуктом которой стал редактор REX-«лупов» ReCycle. В 1996 г. работавшим в ней программистам пришла в голову замечательная новаторская идея о виртуальном синтезаторе. По результатам экспертизы TB-303 было решено

эмулировать эту модель, в придачу рассмотрели драм-машину TR-808 и оцифровали ее ударные звуки, создав сэмплерный вариант устройства. В итоге появился синтезатор ReBirth RB-338, совершивший революцию в мире звука на ПК.

Сразу же после него компания Steinberg обратила внимание на ReBirth и решила создать совместно с Propellerheads новую технологию для их продукта Cubase. Смысл такого решения заключался в синхронизации работы виртуального синтезатора с программой Cubase. Так вскоре родилась на свет технология ReWire, применяемая в Cubase.

Через некоторое время программисты перешли к разработке запланированного проекта Project X с поддержкой ранее созданного формата REX, используемого приложением ReCycle.

Виртуальные музыкальные инструменты

Закончив заниматься ReWire и полностью пере-

ключившись на свое новое детище, именуемое Reason (первоначальное название — Project X), Propellerheads посоветовала компании Steinberg создать технологию VSTi. Она основана на том, что подключаемые модули VSTi —

мостоятельно, то программа Reason не достигла бы желаемых высот.

Вскоре многие производители ПО купили лицензии у Steinberg на использование VSTi, вследствие чего один за другим стали выходить в свет программ-

ные продукты, где применялись технологии VST и VSTi. Так родились приложения Orion, CakeWalk Pro Audio и проч. (Все они по сути не студии, а MIDI-секвенсеры, поддерживающие работу с аудиосэмплами, MIDI-данными, VST и VSTi.) Модули VST и VSTi стали межплатформенными и встраиваемыми в любой секвенсер, поддерживающий эти технологии.

Появилось множество производителей подключа-

емых модулей, среди которых самый известный — Native Instruments. Основав таким образом технологию VSTi, фирма Steinberg отошла от создания подключаемых модулей и занялась совершенствованием своих продуктов.

FL Studio

В число студий-секвенсеров входила и Fruity Loops, причем особым успехом она начала пользоваться после появления

ТИВ

FL Studio



это уже не VST-процессоры эффектов, а музыкальные инструменты. Данная идея настолько понравилась фирме Steinberg, что до сих пор во многих ее продуктах встречается одна из первых VSTi-разработок — имитатор бас-гитары VB-1. Вслед за собственно технологией стали появляться и новые программные продукты, использующие VST и VSTi. Хотя официально родоначальником данных технологий и считается Steinberg, их настоящим идеальным прародителем была все-таки фирма Propellerheads. Правда, тогда она избрала другую дорогу и взялась за создание комплексной студии, поскольку прекрасно понимала, что если бы занялась VSTi са-



FL Studio

версии 3, когда обзавелась встроенным набором из нескольких коммерческих подключаемых модулей. Благодаря довольно необычному интерфейсу секвенсер быстро стал «народным». Особо он полюбился новичкам, поскольку изначально и был ориентирован именно на них. После выхода версии Fruity Loops 4 программу в связи с огромной популярностью в массах переименовали в FL Studio 4, что было не совсем оправданно. Столь громкое название не очень подходит для приложения, практически не имеющего собственных разработок, за исключением нескольких стандартных процессоров эффектов и оболочки. Все, что сделали производители, так это добавили ряд коммерческих модулей, в том числе Slayer компании ReFX, имитатор электрогитары. Еще одна новинка — Speech-синтезатор, читающий электронным голосом заранее введенный текст.

Вскоре появилась FL Studio 5. Главное новшество в ней — VSTi-модуль Sitrus. Невольно хочется спросить у производителей: неужели всякий раз после того, как они включают в свою студию дополнительный VSTi-инструмент, будет выходить очередная версия программы? Ожидается выпуск FL Studio 6, на официальном сайте компании одной из изюминок этой редакции назван модуль Wasp XT. Между тем его нельзя считать новинкой, поскольку впервые он был издан еще в 2001 г. в

составе пакета секвенсера Orion Pro и в FL Studio 6 будет включен без изменений.

И все же продукт интересен, удобен для начинающих, пользуется признанием пользователей и, значит, имеет право на существование. Однако необходимо помнить, что он представляет собой очень слабую студию. Люди работающие в FL Studio, крайне редко сами используют стандартные устройства этой программы и предпочитают устанавливать мощные VSTi-модули сторонних производителей.

Наболевший вопрос

С моей точки зрения, т.е. с точки зрения человека, пишущего музыку на ПК, куда большего внимания заслуживают разработки родоначальника технологии VST — фирмы Steinberg. Сторонники FL Studio, естественно, могут мне возразить и перечислить возможности данного приложения. Но тогда я задам вопрос: что изобрел производитель FL Studio, кроме секвенсера? Эта тема среди музыкантов действительно стала наболевшей, поклонники FL Studio и Reason, а также других продуктов аналогичного назначения уже устали спорить между собой. Поэтому посмотрим на данную проблему по возможности непредвзято, хотя сам я все же отдаю предпочтение Reason.

Многие пользователи, противопоставляя FL Studio студии Reason, зачастую забывают, что по сути они сравнивают VST-техно-

логию и Reason, что совершенно неправомерно. К тому же следует напомнить, что именно разработчик Reason (компания Propellerheads) — идеальный родитель VST-технологии.

Приверженцы FL Studio прежде всего упрекают студию Reason в «плоском» звучании ее инструментов. Подобная реакция естественна для тех, кто привык пользоваться пре-дуставленными звуками VST-модулей, впервые столкнулся с эмуляторами синтезаторов и никогда не работал с реальными синтезаторами. Звук, издаваемый физическим устройством, может быть таким же «плоским», как и в Reason. Весь секрет в том, что изначальный сигнал нужно обработать процессорами эффектов.

Технология VST не раз вызывала нарекания у моих знакомых, занимающихся музыкой, из-за того, что им приходилось постоянно устанавливать новые модули и удалять старые, не оправдавшие их надежд. При одновременном использовании нескольких

одинаковых модулей секвенсер мог зависнуть и не успеть обработать потоки данных. Впрочем, я, в частности, успешно применял VSTi одновременно с Reason.

После выхода версии Reason 2.0 у музыкантов стала мелькать мысль: а почему бы производителям не сделать устройство, объединяющее определенные наборы синтезаторов и процессор эффектов, в результате чего получился бы один инструмент с потрясающим звучанием? Новички же, инсталлировав демонстрационную версию Reason, в первую очередь открывали предустановки устройств и сразу же начинали критиковать звучание, так как не всегда могли сообразить, что нужно добавить процессоры эффектов. Из-за сложности создания методом «тыка» собственных инструментов (таких, которые устраивали бы полностью) сложилось мнение, будто Reason — интересная вещь, но ее звук просто не дотягивает до желаемого. Однако недавно вышла



Combinator

версия Reason 3.0, все изменившая.

Reason 3

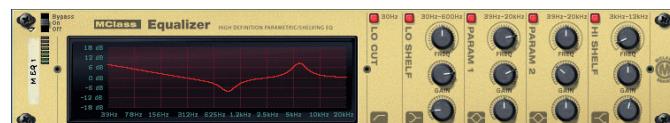
Разработчики, видимо, поняли, что было бы неплохо создать такой универсальный инструмент, и потому снабдили версию 3.0 устройством Combinator.

Оно состоит из трех секций. В первой находится панель управления с настраиваемыми контроллерами, во второй — программатор. Здесь каждый процессор эффектов или синтезатор можно настроить таким образом, чтобы в будущем контролировать его работу с лицевой панели комбинатора, придавая звуку особую окраску. В третьей секции расположено окно, где помещаются все устройства программы Reason до версии 2.5 включительно. Таким образом, сначала в этом окне нужно создать синтезатор, затем «навесить» на него процессоры эффектов и привязать в программаторе элементы управления к главной панели Combinator, после чего можно писать мелодию. Потом следует добавить на ручки с панели Combinator автоматизацию определенных событий, чтобы замкнуть тем самым полный цикл создания качественного по звучанию инструмента.

С появлением Combinator многие пользователи VSTi неохотно признали, что Reason все-таки может звучать красиво. На этом, собственно, споры о том, что лучше — VSTi или Reason, можно считать законченными, поскольку Propellerheads в устройстве



M-Class Stereo Compressor



M-Class Equalizer High Definition Parametric



M-Class Stereo Imager

Combinator использовала механизм, аналогичный VSTi: добавление к исходному звуку готового эффекта. Что ж, остается только поражаться тому, как Propellerheads превращает желаемое в действительное.

Кстати, в Reason 3.0 появились и другие устройства помимо Combinator. Так, разработчики добавили мастеринговые утилиты, позволяющие еще более повысить качество звука, а также M-Class Stereo Compressor — компрессор, намного превосходящий тот, что ранее входил в пакет студии. Свежеиспеченная утилита Maximizer поможет без перегрузок увеличить громкость звукового потока. На смену PEQ пришел более проработанный графический широкополосный эквалайзер M-Class Equalizer High Definition Parametric. Название нового процессора — Stereo Imager — говорит само за себя: он придает стереоэффект исходному сигналу, что тоже заметно улучшает итоговое звучание. Имеются и другие удачные находки.

Если судить по официальным публикациям Propellerheads, то через некото-

ре время следует ожидать появления новой версии Reason, в которой основной упор будет сделан на комфортное управление всеми элементами программы, поддержку большего числа контроллеров и, возможно, технологию перетаскивания (Drag-and-Drop). Об остальном разработчики, как всегда, умалчивают.

* * *

Надеюсь, данная статья поможет вам разобраться в технологиях, используемых в мире музыки на ПК. Также следите за событиями по новостям, появляющимся на портале <http://pcmusicpro.net> и веб-узлах <http://reason.pcmusicpro.net> (посвящен Reason), <http://fl.pcmusicpro.net> (FL Studio), <http://rebirth.pcmusicpro.net> (ReBirth) и <http://live.pcmusicpro.net> (Ableton Live).

В следующих статьях мы расскажем о компьютерном оборудовании, используемом музыкантами. ♦

ОБ АВТОРЕ

Михаил Смирнов — e-mail: stekmusic@mail.ru, <http://pcmusicpro.net>.



В новых microSD Flash-картах от KING MAX используется одноуровневая архитектура чипов (SLC - single-level cell), производительность которых значительно выше, чем у многоуровневых (MLC - multi-level cell). Данная архитектура более гибка в плане расширения объема памяти, обладает более низким энергопотреблением и большей долговечностью.

13F-5, No.150 Fu-Shing N. Rd., Taipei 104,Taiwan, R.O.C.
Tel 886-2-2713-5099
Fax 886-2-2713-5090
www.kingmaxdfi.com

KINGMAX



Дистрибутор:
merlion
www.merlion.ru

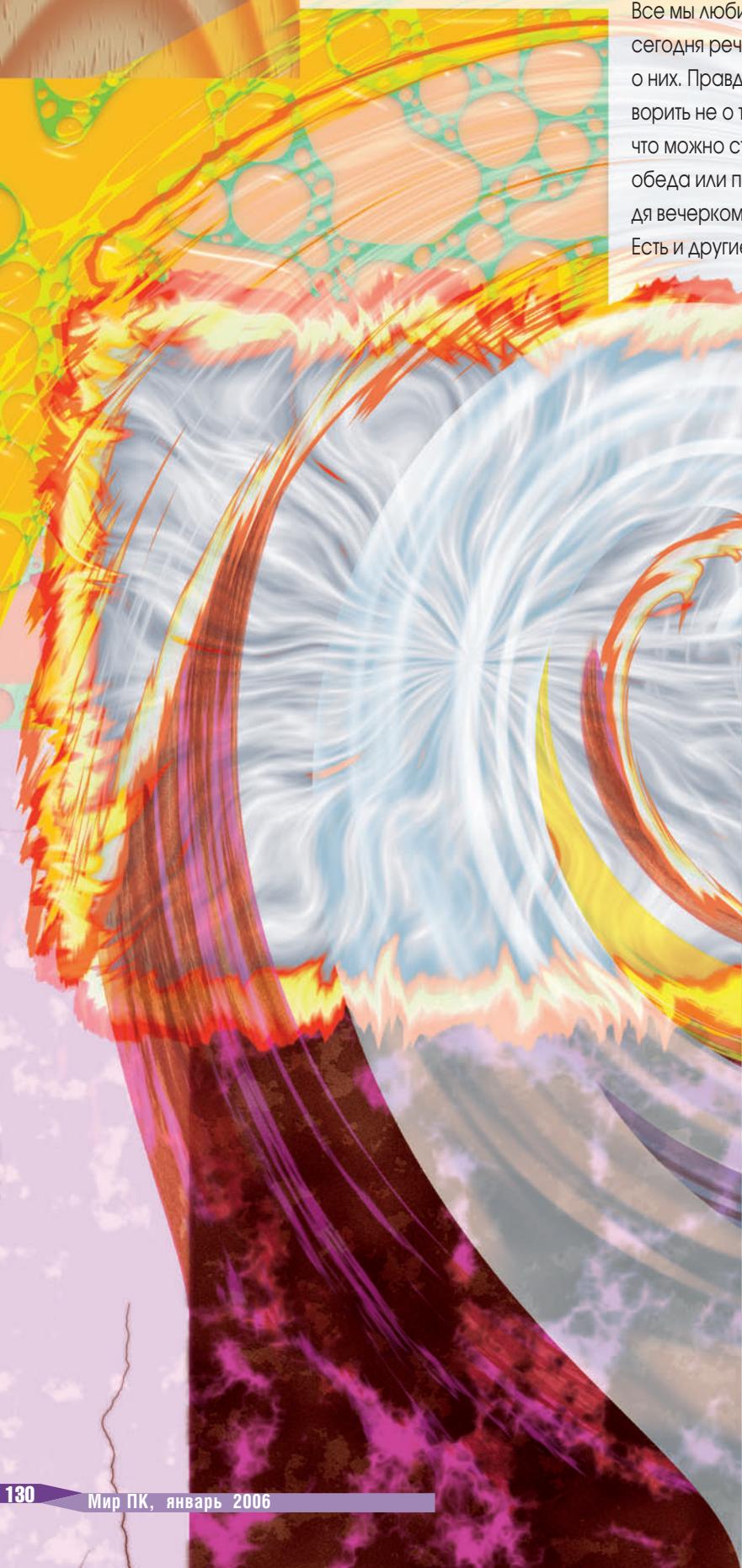
Создание новых сладостей

Владимир Гевенян

Все мы любим сладости. И сегодня речь пойдет именно о них. Правда, мы будем говорить не о тех сладостях, что можно съесть после обеда или посмаковать, сидя вечерком за чашкой чая. Есть и другие «аппетитные»

штуки вроде хорошо написанной книги или великолепно спроектированной программы, которые могут стать настоящим удовольствием как для профессионалов, так и для любителей.

Программа, о которой пойдет речь в этой статье, была создана компанией Alien Skin в далеком 1994 г. Я имею в виду знаменитую коллекцию фильтров Eye Candy 4000, предназначенную для создания естеств-



венных эффектов в таких растровых редакторах, как Adobe Photoshop, Corel PhotoPaint или PaintShop Pro. В комплект входят 23 фильтра. Помимо «предметов первой необходимости», например скосов и теней, здесь есть и довольно причудливые — градиентное свечение, сверкающее хромирование и стеклянные эффекты.

Были у этой коллекции и мощные конкуренты в лице бриллиантовой серии Kai's Power Tools компании Metacreations. Но они слишком мощные и нередко отпугивают рядового пользователя многочисленными настройками. Это отразилось на их популярности, в результате чего данный продукт больше известен в среде профессионалов.

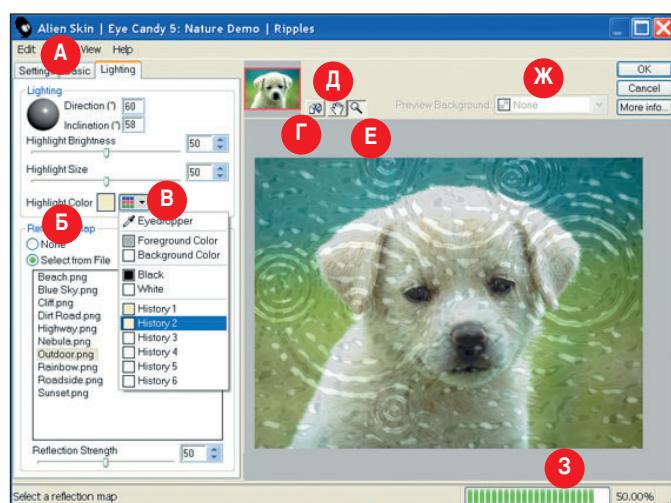
А вот «простым людям» пришлись по вкусу фильтры Eye Candy, каждый из которых направлен на решение не абстрактной, а конкретной задачи вроде создания огня или имитации стекла. Кроме того, они имеют несложный интерфейс, облада-

ющий важной особенностью — на экране появляются только параметры, соответствующие текущему режиму редактирования (а бесполезные на данный момент исчезают). Это как нельзя лучше способствует легкости изучения и непринужденному обращению с эффектами, создаваемыми фильтрами.

Иными словами, фильтры Eye Candy 4000 сделались де-факто стандартом редактирования изображений для большинства пользователей Adobe Photoshop. Многие другие компании последовали их примеру и стали придерживаться нового образца. Ведь предложенное фирмой Alien Skin решение обеспечивало художникам-любителям свободу и практичность. Что касается профессионалов, то им был предоставлен выбор: использовать Kai's Power Tools и обладать невероятной мощью либо потерять что-то из грандиозных возможностей, но сохранить драгоценные минуты.

Прошло время, объективные условия настоятельно потребовали модернизации Eye Candy 4000, и компания Alien Skin взялась за решение этой нелегкой задачи. На этот раз основной упор был сделан на специализацию. В соответствии с такой концепцией были созданы три серии фильтров под названиями Textures («Текстуры»), Nature («Природа») и Impact («Воздействие»). И разумеется, по сравнению со старыми версиями они не только улучшились, но и пополнились совершенно новыми эффектами.

Одно из самых важных улучшений — обновленный



Обновленный интерфейс располагает хорошей функциональностью и легок в освоении

интерфейс. Над окном просмотра появился ряд кнопок. Г заменяет обработанный рисунок в окне просмотра на исходную картинку, Д действует наподобие «руки» из Photoshop, позволяя перемещать изображение. Кнопка Е увеличивает масштаб (при нажатой клавише <Alt> он, напротив, уменьшается). Рядом с этими кнопками расположена секция Preview Background (Ж), предоставляющая возможность выбрать фон для просмотра объекта (единственный запрет — фоном не могут быть слои исходного изображения). В нашем случае эта секция окрашена в серый цвет, что означает ее бездействие. Ведь мы обрабатываем весь рисунок целиком, а не его часть, и фон просто не нужен. Все достаточно наглядно.

Слева от окна просмотра находится секция Reflection Map (Б), из которой можно выбрать готовую карту отражений. К сожалению, сделать собственную карту отражений возможности нет (не то что в Kai's Power Tools).

Рядом с кнопкой выбора цвета Highlight color расположено

жена вспомогательная, открывающая доступ в специальное меню. Здесь сохраняется до шести сделанных пользователем вариантов выбора цвета. Кроме того, можно указать Foreground color («Текущий цвет рисования»), Background color («Текущий фоновый цвет») или взять цветовую пробу с помощью пипетки.

Нельзя обойти вниманием и новую закладку Settings — «Установки» (А), которая имеется у каждого фильтра. Это своего рода библиотека, в которой есть два окна: в одном из них представлен список заготовок производителя, а в другом отображаются найденные и сохраненные пользователем удачные варианты.

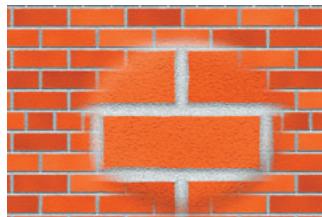
Появление зеленых полос в индикаторе 3 означает, что в данный момент происходит рендеринг и результаты обработки появятся в окне просмотра только после его завершения. Никто, правда, не запрещает изменить какой-либо параметр в момент рендеринга. Ничего критического при этом не произойдет, а процесс начнет выполняться сначала.

Изменения фильтра только повысили его функциональность. Что касается внешнего вида, то он по-прежнему староват. Особенно архаичным он кажется в сравнении с новым интерфейсом CS2, флагманского продукта Adobe.

Eye Candy 5: Texture «Текстура»

Первой реконструкцией коллекции Eye Candy 4000 стала серия Texture. Фактически это генераторы текстур, формирующие бесшовные текстуры определенного типа. Помимо обновленных текстур, таких как Animal Fur («Мех животного»), Marble («Мрамор»), Swirl («Скручивание»), Texture Noise («Текстурный шум»), Wave («Волны»), Wood («Дерево»), в коллекции появились четыре полезные новинки — Brick Wall («Кирпичная стена»), Diamond Plate («Бриллиантовая поверхность»), Stone Wall («Каменная стена») и Reptile Skin («Кожа рептилий»). Так, Reptile Skin позволяет создавать текстуры, имитирующие змеиную кожу или кожу ящерицы.

Генерируемые текстуры можно с легкостью видоизменять посредством специальных ползунков. Такая технология значительно эффективнее, чем, скажем, в текстурах фильтра Textures компании Human Software. Поистине уни-



Любая детализация с полной степенью достоверности

кальна способность фильтров Alien Skin к созданию любой степени детализации текстур. И делается это легко и просто, всего лишь перемещением одного из движков.

Eye Candy 5: Nature «Природа»

Во втором обновлении было модернизировано шесть старых фильтров — Corona («Корона»), Drip («Стекающие капли»), Fire («Огонь»), Smoke («Дым»), Squint («Беглый взгляд»), Water Drops («Капли воды») и добавлено четыре новых — Icicles («Сосульки»), Ripples («Рябь»), Rust («Ржавчина»), Snow Drift («Сугробы»). Складывается впечатление, будто разработчики весьма и весьма неравнодушны к числу четырех ☺.



Добиться естественного вида огня очень непросто

Как и следовало ожидать, модернизация улучшила качество работы фильтров и расширила их возможности. К примеру, Squint позволяет использовать блики в тех режимах, которые обычно применяются к изображениям с ярким солнцем. А такое необычайно капризное явление, как огонь, с трудом поддающийся математическим алгоритмам, при надлежащем подборе параметров может выглядеть довольно убедительно. Впрочем, даже у бо-

лее мощного в этом плане фильтра Fire («Огонь») компании Panopticum пламя не всегда получается столь реалистичным, как того хотелось бы.

Eye Candy 5: Impact «Воздействие»

Летом 2005 г. наконец увидела свет очередная серия обновлений — Eye Candy 5: Impact. Из десяти фильтров семь (Bevel, Chrome, Glass, Gradient Glow, Motion Trail, Perspective Shadow и Super Star) представляют собой расширенные версии продуктов из Eye Candy 4000, а три (Backlight, Brushed Metal и Extrude) совершенно новые. Поскольку комплект Eye Candy 5 вышел совсем недавно, опишем его подробнее.

Сверим работу нового и старого фильтров Chrome («Хром»). Для большей наглядности приведу два варианта рисунков, один из которых выполнен в прежней, а другой — в современной версии фильтра. Заметим, что в разных редакциях фильтры обладают разными параметрами и поэтому нет возможности сравнить их работу. Тем не менее трудно не согласиться, что новый фильтр создает более сверкающую поверхность, что явилось результатом усовершенствования технологии работы карты отражений.

Но Eye Candy 5 может создавать и поверхности, выглядящие размытыми. Название параметра Round Corners («Округление краев») говорит сама за себя. Что неудачно — очень трудно стало задавать цвет поверхности. Для этого новый фильтр



Легкость изменения цвета привнесена в ущерб более высокой реалистичности

предлагает выбрать одну из карт отражений, а затем, изменяя цвет источника света, на нее воздействовать. Однако цвет источника, к сожалению, не может оказывать достаточно сильного влияния. Подобрать цвет в Eye Candy 4000 было намного проще.

Очень удачно выполнена имитация стекла. В общем-то такой фильтр был и в коллекции Eye Candy 4000 иправлялся со своей задачей весьма неплохо. Многие годы данный инструмент пользуется популярностью у дизайнеров Интернета, применяющих его для создания стеклянных кнопок.

Новый фильтр Glass продемонстрировал, что может быть еще лучше. По сравнению с предыдущей версией рефракция фоновой текстуры менее интенсивна и более реалистична. Для рисунка в окне предварительного просмотра фильтр позволяет выбрать несколько фоновых расцветок. Жаль только, что нельзя в качестве фона вы-



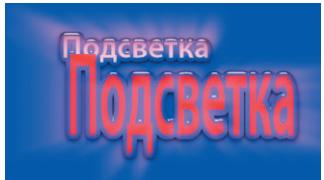
Имитация стекла удается великолепно

брать какой-либо слой исходной картинки.

Аналогичного рода усовершенствования получили и другие продукты коллекции. В результате модернизированные варианты фильтров создают значительно более интересные и естественные картины, чем старые.

И конечно, нельзя обойти вниманием новые фильтры.

Так, Backlight («Подсветка») позволяет расположить точечный источник света позади выбранного объекта, что в свою очередь приводит к созданию картин с магическим освещением.



Располагая источник света позади объекта, получаем волшебное освещение

Позиция точечного источника легко изменяется перемещением соответствующей отметки в окне предварительного просмотра. Секция градиентов обогащает цветовую гамму освещения, позволяя моделировать солнечные лучи, прожекторы и другие источники света.

Обратите внимание, что у этого фильтра, как и у большинства других из этой коллекции, на закладке Basic («Базовая») есть специальный флажок с очень длинным названием Create Output In New Layer Above Current («Создание выхода на новом слое над текущим»). Иными словами, результат работы будет сохранен в отдельном слое, и



В секции Brush Style выбираются стили шлифовки металла

мы получим возможность свободно изменять последствия эффекта (положительные или не очень) в нужную нам сторону.

Другой новый фильтр, Brush Metal («Пошуренный металл»), позволяет имитировать текстуры металлов, таких как алюминий, латунь, нержавеющая сталь и т.п. Он моделирует линейную, круговую или ручную шлифовку металлической поверхности, создавая довольно реалистичную фактуру. К сожалению, рисунок шлифовки нельзя деформировать — скажем, превратить круговые движения в эллиптические. Но в целом фильтр хорош, и его способности могут пригодиться, к примеру, в деле создания фонов для страниц Всемирной паутины.

Еще один новый фильтр, Extrude («Вытягивание»), привносит в 2D-графику возможность трехмерного моделирования пресса. Специальная линия в окне предварительного просмотра задает расположение линии горизонта. С помощью Extrude Distance («Сила вытягивания») вытягиваем обрабатываемую фигуру, а параметром Taper («Конус») обеспечиваем сближение или удаление боковых сторон относительно точки горизонта.



Вытягивание объектов в направлении линии горизонта

Можно получить интересные ретроэффекты.

Есть и некоторые неудобства. Например, в результате смены одного фильтра на другой (без выхода в Photoshop) изменяется масштаб изображения в окне предварительного просмотра (он устана-

вливается по умолчанию). И все же присутствие некоторых мелких недочетов не ослабляет общего благоприятного впечатления от работы фильтров. Можно с уверенностью сказать, что они достойно продолжают традиции, заложенные в Eye Candy 4000, совершенствуя старые эффекты и добавляя новые возможности. Такого всеобъемлющего пакета, охватывающего столь большое число естественных эффектов, на сегодняшний день нет ни у какой другой компании. ♦

ОБ АВТОРЕ

Владимир Гевенян — автор книги «Adobe Photoshop CS: волшебные фильтры и спецэффекты», изд-во «БХВ-Петербург», 2004 г.

АУДИО-ВИЗУАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

www.activision.ru

ACTIVISION
СРЕДСТВА ОТБОРЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

г. Москва, ул. Зорге, 30, (095) 221-12-53 (многоканальный), post@activision.ru

Photoshop CS2 — лучше, чем всегда

Ксения Свиридова

Всегда ли новое — это хорошо забытое старое?

Прошлый год подарил нам новую версию самой популярной программы для работы с растровой графикой — Adobe Photoshop CS2. В 90% случаев ее используют для улучшения уже существующих фото, а также для создания коллажей, оптимизации изображений и многих других операций с растровой графикой. Что же изменилось во втором поколении CS? Насколько быстро пользователи программы приспособились к изменениям и насколько вос требованными они оказались? Рассмотрим, что же нового в Adobe Photoshop CS2.

Рынок программных продуктов, нацеленных на компьютерную графику, сейчас довольно стабилен. Несколько крупных компаний, десятилетие назад снискавших вполне заслуженную славу, твердо удерживают свои позиции. В числе лидеров корпорация Adobe со своим редактором растровой графики Photoshop.

Практически ни одна новая версия программы не может похвастать революционными изменениями по сравнению со старшим братом (или сестрой), будь то программное обеспечение для объектно-ориентированного программирования или для рисования. Развитие ПО происходит почти всегда эволюционно, революции здесь случаются крайне редко. Трудно сказать, плохо это или хорошо, поскольку в противном случае пришлось бы только пожалеть миллионы пользователей, которым каждый раз приходилось бы начинать работать с новой версией программы с нуля. И тем не менее, хотя в новинке порой реализуются лишь косметические изменения, все с интересом ждут ее выхода. Знатоки делают прогнозы, а любители нетерпеливо просматривают журналы в поисках анонса. Когда же пользователь получит заветный диск и инсталлирует программу на компьютере, то азартно тестирует ее новые функции. Сначала он критикует и восторгается, причем обычно делает и то и другое одновременно, потом привыкает и ждет выхода новой версии.

А теперь давайте рассмотрим возможности, которые добавлены в новую версию графического редактора — Adobe Photoshop CS2.

Adobe Bridge. Мост через программные реки

Для более удобного передвижения по материалам и поиска требуемой фотографии разработчики усовершенствовали File Browser, появившийся в прошлой версии, Photoshop CS, и предоставили к нашим услугам автономную программу-мост, связывающую различные Adobe-приложения. Она так и называется — Adobe Bridge (рис. 1). (Обзор некоторых



новинок Adobe Photoshop CS2 представлен в статье Владимира Гевеняна «Что нового у священной коровы дизайнеров», см. «Мир ПК», №10/05, с. 146.) Независимо от того, загружен Photoshop или нет, вам доступно в ней множество разнообразных функций, применяемых при работе с фотографиями. Причем вы не ограничены просмотром в браузере файлов всех форматов, которые читаются в Photoshop.

Итак, чем же хорош Adobe Bridge? Можно выделить следующие неоспоримые преимущества.

- Прочная связь с «семьей».** Через Adobe Bridge открывается доступ к любым приложениям пакета Adobe Creative Suite 2.0.

- Сортировщик.** Не только просматривает фото в различных режимах, но и умело фильтрует по определенному признаку. Это можно проверить с помощью меню View (Вид).

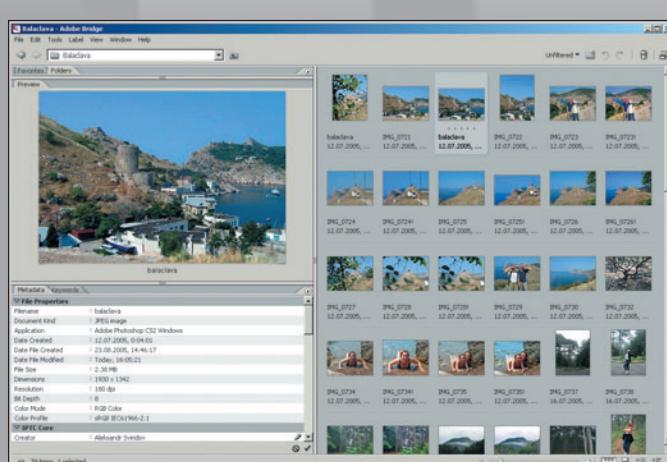


Рис. 1. Интерфейс программы Adobe Bridge

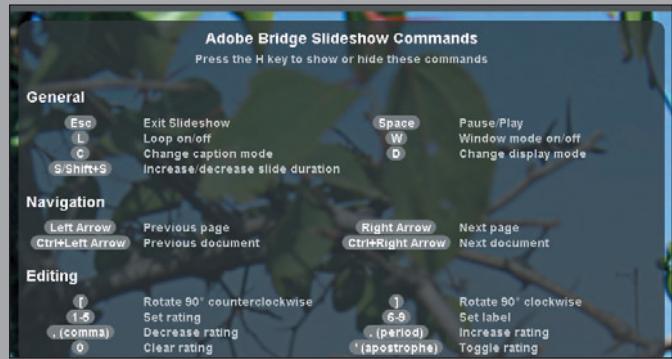


Рис. 2. Меню Slide Show (Слайд-шоу)

3. Органайзер. Организует склады графических файлов, создавая папки и перемещая в них иллюстрации.

4. Арбитр. Помогает проставлять рейтинг фотографий. Для этого нужно либо непосредственно щелкать под изображением и проставлять звезды (у фотографий, как и у гостиниц, их может быть максимум пять) вручную, либо использовать пункт меню Label (Метка).

5. Работа с цифровыми камерами. Позволяет просматривать фотографии, импортированные с цифровой камеры в формате Camera Raw.

6. Гибкое масштабирование. Показывает файлы в любом масштабе, который легко изменяется с помощью движка в правой нижней части экрана.

7. «Show must go on», или Слайд-шоу. Для любителей запускать автоматический просмотр слайдов на весь экран предусмотрена опция View • Slide Show (Просмотр • Слайд-шоу). Она располагает своим меню, где можно настроить оптимальный автопросмотр (рис. 2).

Протестируйте перечисленные и другие возможности программы Adobe Bridge. Кроме того, особого внимания заслуживает такая перспективная функция, как создание метаданных.

Справочник в самой фотографии — метаданные и ключевые слова

Как часто нам хочется снабдить снимок поясняющей надписью, датой съемки, фамилией автора и проч. Хранить все фото в разных тематических папках? Писать на кадре дату, как нам предлагают сотни мыльниц? Не хочется. Что же делать? Привыкнуть к использованию метаданных и программы Adobe Bridge, тем более что теперь процесс создания их доставляет одно удовольствие. Если Adobe Photoshop — основная рабочая лошадка по коррекции фотографий, то метаданные играют ту же роль при ее поиске. Они являются теми опознавательными знаками, которые помогут отыскать нужное фото среди великого множества других.

Давайте подробнее остановимся на создании метаданных. Обратите внимание на левую нижнюю часть Adobe Bridge. Там вы найдете три группы пунктов. Первую, касающуюся характеристик файла, — File Properties (Свойства файла), вы не в силах изменять. То же самое относится и к третьей группе — Camera Data (Информация о камере).



Рис. 3. Заполняем метаданные

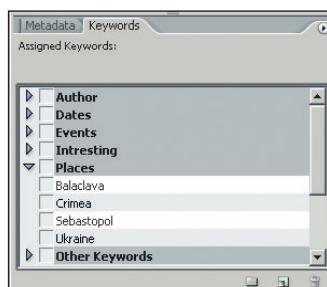


Рис. 4. Работаем над ключевыми словами

В нее входят данные о фотоаппарате, с помощью которого сделан снимок. А вот со второй группой, IPTC Core, я вам советую поработать. IPTC — это спецификация, названная по наименованию организации-учредителя — International Press Telecommunications Council.

Под IPTC Core находится набор пока еще пустых полей: множество строк, посвященных автору, — Creator (Создатель), Creator Country (Страна создателя), Creator e-mail (e-mail создателя) и т.д.; поля для описания файла — Headline (Заголовок), Description (Описание), Intellectual Genre (Жанр).

Впишите напротив тех полей, которые, на ваш взгляд, требуют заполнения, соответствующую информацию (рис. 3).

Чтобы до конца проникнуться всеми возможностями данных, «внедряемых» в фотографию, перейдите на следующую вкладку — Keywords (Ключевые слова). Благодаря заполнению ключевых слов вы получаете возможность различать файлы по их содержанию.

Для удобства ключевые слова сгруппированы по тематике в несколько наборов. Чтобы создать свою группу, воспользуйтесь контекстным меню, где выберите New Keyword Set (Новый набор ключевых слов). Аналогично можно переименовывать наборы и добавлять новые ключевые слова (рис. 4).

В поисках необходимого фото

Теперь выполним то, ради чего мы проделывали все эти манипуляции с данными, т.е. поиск файлов по конкретному словесному описанию. Воспользуйтесь пунктом меню Edit • Find (Редактировать • Найти). В появившемся диалоговом окне Find (Найти) выберите папку, в которой нужно искать, а из раскрывающегося списка Criteria (Критерий) — пункт all metadata. Впишите в поле, соответствую-

ющее данному пункту, искомое слово, например фамилию автора: Sviridova. Если вы хотите искать по нескольким критериям, то нажмите на пиктограмму со знаком плюс и снова выберите из списка условие, к примеру, ключевые слова — Keywords (рис. 5).

После того как все настройки выполнены, жмите на Find (Найти) и терпеливо ждите результатов — они обязательно появятся.

Новое лицо Adobe Photoshop

Пользователи предыдущих версий программ всегда наиболее болезненно воспринимают изменения в интерфейсе. Всем нам знакома досада, охватывающая при поиске инструмента, которого нет на привычном месте. К счастью, витрины «фотомагазина», как шутливо называют Photoshop дизайнеры, не претерпели особых изменений. Но несомненно, на интерфейс навели лоск: поработали над дизайном заголовков папир, для изысканности добавив теней. На панели инструментов произошла небольшая перегруппировка: инструмент Color Replace (Замена цвета) перешел в группу Brush (Кисть).

Если говорить о «начинке» панелей, то более всего изменения коснулись функциональности меню Layers (Слои), представленной на рис. 6.

Перечислим их:

- Появилась новая пиктограмма в нижней части палитры Layers (Слои), по которой вы можете связывать слои. Раньше для этого был предусмотрен столбик с аналогичным рисунком.
- При применении различных эффектов к слою список оных автоматически аккуратно прячется.
- Немного изменилась работа «горячих» клавиш. Так, <Ctrl>+G теперь не производит группировку, а собирает группу слоев из выделенных.
- Чтобы сделать из слоя выделение, необходимо щелкнуть мышью вместе с нажатой клавишей <Ctrl> по пиктограмме слоя, а не по любой части слоя на панели Layers (Слои), как было ранее.
- Добавился пункт контекстного меню пиктограммы — уменьшенного изображения слоя, позволяющий устанавливать границы просмотра пиктограммы по границам слоя, дабы не искать мелкий слой в огромном поле документа. Чтобы активизировать опцию, необходимо воспользоваться контекстным меню пиктограммы слоя, в котором следует выбрать пункт Clip Thumbnail to Layer Bounds (Отсечь миниатюру до границ слоя).

Меню на любой вкус и цвет

Следующая группа нововведений предназначена для оптимизации пользовательского интерфейса. Видимо, разработчики решили начать кампанию «Индивидуальный

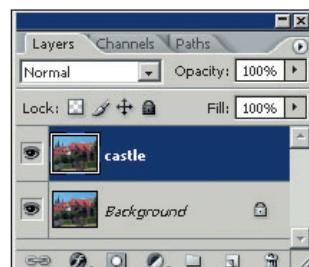


Рис. 6. Панель Layers (Слои)

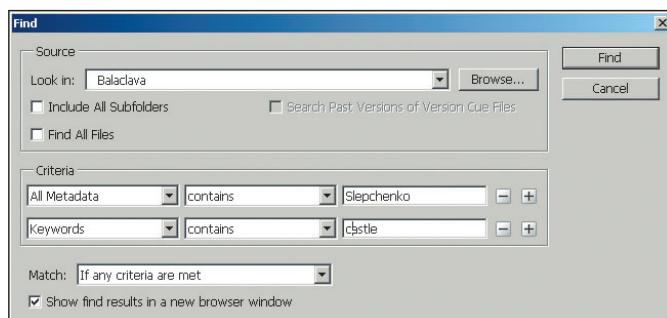


Рис. 5. Поиск файла по метаданным

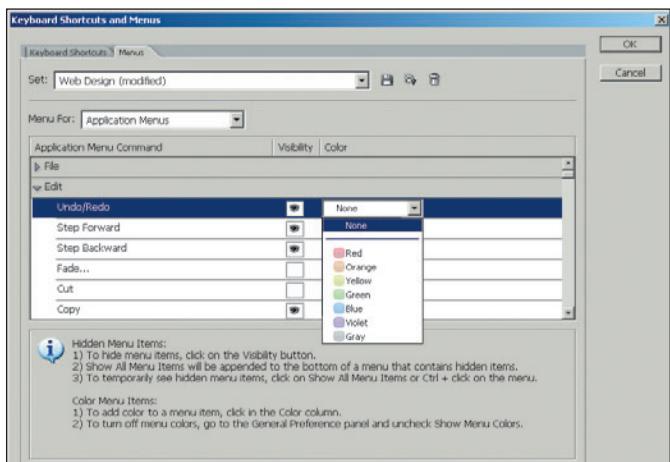


Рис. 7. Menus (Меню)

подход к каждому пользователю», и в итоге мы теперь можем самостоятельно настраивать внешний вид программы а-ля Windows. Делается это довольно просто с помощью Edit • Menus (Редактирование • Меню). Вы вольны скрыть элементы меню, нажав на пиктограмму глаза, или раскрыть пункт в один из семи цветов (рис. 7). Можно изменить шрифт всего интерфейса.

Визуализация шрифтов

Шрифты в данной версии организованы в один алфавитный список, и, кроме того, можно здесь же посмотреть пример написания каждого шрифта (рис. 8).

Казалось бы, изменение небольшое, но как же оно пришлось по душе всем пользователям программы, работающим с текстом!

Пополнения палитры инструментов

На этот раз инструментальная панель Photoshop получила сразу два новых инструмента в одной группе: Spot Healing Brush (Плашечная восстановливающая кисть) и RedEye (Красный глаз).

 Spot Healing Brush (Плашечная восстановливающая кисть) — новый инструмент поколения Healing Brush (Восстановливающая кисть). Очень удобен для удаления мелких царапин, пятен, погрешностей сканера и дефектов старых фотографий, в том числе и выполненных в формате 16-битных CMYK-изображений.

В алгоритм работы Spot Healing Brush (Плашечная восстановливающая кисть) положен такой принцип инструмента Stamp (Штамп), при котором образец какого-либо выбранного фрагмента кладется поверх нового, а края этой «заплатки» слаживаются с областями старого изображения. В Spot Healing Brush (Плашечная восстановливающая кисть) уже не требуется самостоятельно выбирать образец для подражания, программа сделает это за вас. Но не переусердствуйте, так как подобный автоматический подбор не всегда будет соответствовать желаемому результату (рис. 9).

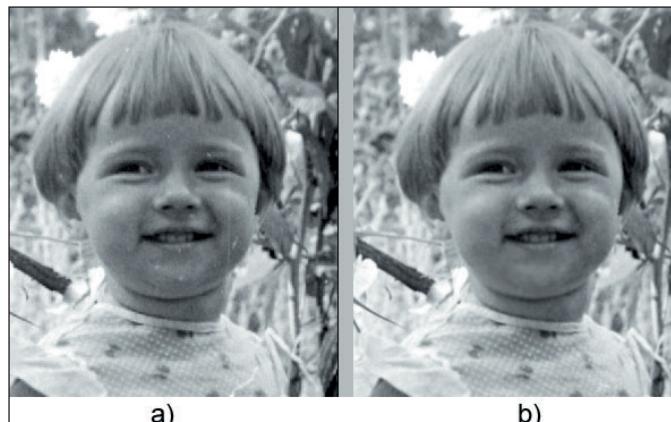


Рис. 9. Применение инструмента Spot Healing Brush (Плашечная восстановливающая кисть): а — исходное изображение; б — фото после редактирования инструментом Spot Healing Brush

Не могу сказать, что инструмент  RedEye (Красный глаз) является самым удачным изобретением фирмы Adobe. Здесь разработчики Photoshop попытались отбить хлеб у множества программок, предлагающих одним нажатием решить эту проблему. Так вот теперь и в Photoshop стало возможным одним щелчком мыши на подозрительном объекте избавиться от красноты и восстановить зрачок.

Работать с инструментом очень просто. Вы выбираете на палитре Tools пиктограмму  RedEye (Красный глаз) из раскрывающегося списка инструмента Spot Healing Brush (Плашечная восстановливающая кисть) и щелкаете по красному глазу, требующему такого «косметического» вмешательства. В итоге программа сама анализирует и

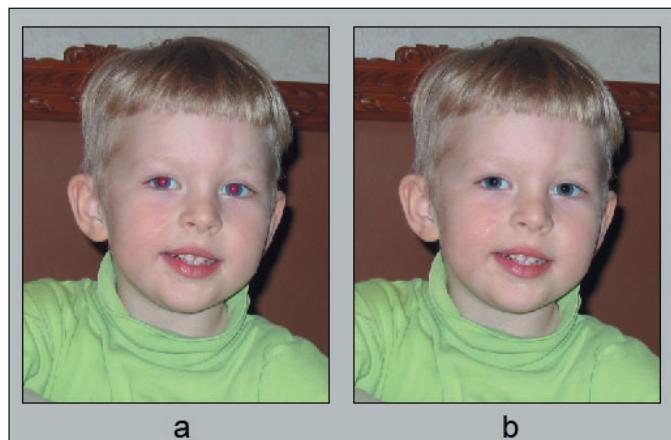


Рис. 10. Применение инструмента RedEye

автоматически убирает красноту со всего участка, а зрачок приобретает здоровый оттенок. Повторная операция на другом глазу — и полный порядок (рис. 10).

А теперь о довольно объемной ложке дегтя в бочке меда с этикеткой «RedEye». Во-первых, краснота заменится только на идеально круглое пятно темно-серого цвета. Инструмент оказывается бесполезным, если мы хотим исправить частично закрытый глаз или заменить красный цвет на родной цвет пигмента радужной оболочки. ♦
Окончание в следующем номере.

Карманный кинотеатр

Роман Воробьев

Рекламный лозунг фирмы Micro-Star International (MSI) — My Style Inside, что переводится как «мой стиль внутри». Познакомимся же с последней разработкой MSI — портативным многофункциональным аудио- и видеопроигрывателем Mega View 588.

Очередное чудо MSI сочетает в себе впечатляющий набор функций. Когда берешь в руки аппарат, то сразу же обращаешь внимание на его эргономичность. Правда, габариты устройства, особенно толщина, весьма внушительны — 124×76×24,5 мм, а масса составляет 245 г. Но это и понятно, ведь внутри спрятан жесткий диск объемом 20 Гбайт. Чтобы плеер было удобно держать одной рукой, в правой части корпуса сделано небольшое утолщение с закругленными боковыми гранями и резиновой накладкой для пальцев. Сверху находится ушко для крепления ремешка, надеваемого на запястье, а внутри помещается аккумуляторная батарея.

Корпус устройства пластмассовый, 3,5-дюймовый дисплей обрамляет металлическая вставка. Справа от экрана расположены основные органы управления плеером: две металлические кнопки для возврата на уровень вверх и для вызова главного меню, а также пятипозиционный джойстик, который четко фиксируется в граничных положениях, что практически исключает ложные срабатывания. Управляющие клавиши расположены на верхнем торце аппарата, слева направо: кнопка включения питания, ползунок блокировки клавиатуры, трехпозиционное колесико прокрутки Jog Dial для регулировки громкости и кнопка включения режима записи. В общем, все основные элементы сис-



MSI Mega View 588

темы управления легкодоступны даже тогда, когда держишь аппарат одной рукой, за что инженерам MSI можно поставить твердую пятерку. На верхнем торце, помимо кнопок по центру, расположен разъем для карт памяти SD/MMC, а на нижнем торце находятся ИК-приемник сигналов пульта ДУ и отверстие для крепления проигрывателя на штативе.

Возможности Mega View 588 впечатляют: плеер умеет воспроизводить файлы DivX, MP3, WAVE, WMA, JPEG и с помощью встроенного FM-тюнера принимать радиопередачи. Кроме того, он способен записывать видео и аудио со внешних источников, а также композиции со встроенного FM-тюнера. И наконец, View 588 работает как диктофон, для чего в его верхней части установлен микрофон.

Все разъемы расположены сверху вниз на левом торце аппарата: гнездо AV Line-in для записи видео, гнездо для подключения наушников, выход AV Line-out для вывода изображения на телевизор (все разъемы — 3,5-мм), разъем mini-USB и гнездо для подсоединения зарядного устройства.

Можно устанавливать качество записи видеофайлов (наилучшее, лучшее, хорошее и стандартное) и разрешение (320×240, 312×234, 280×210 и 240×180 точек). Скорость оцифровки

потока составляет 30 кадр/с. На запись видео накладывается ограничение — либо продолжительность не более 24 ч, либо объем не выше 2 Гбайт. К сожалению, проверить это опытным путем мне не пришлось, но думаю, вряд ли кто-нибудь пожелает превысить один из этих пределов.

Самая интересная особенность Mega View 588 — это функция On the Go, позволяющая копировать на жесткий диск плеера файлы с USB-накопителей и цифровых камер напрямую, без использования компьютера! Такая возможность наверняка придется по вкусу путешественникам.

Питается Mega View 588 от литий-ионного аккумулятора емкостью 2200 мА·ч и, по заявлению разработчика, способен непрерывно воспроизводить 5 ч видео и 7,5 — музыки. В действительности же я получил более скромные результаты: плеер проигрывал видео 4,5 ч, а музыку — 7 ч.

В заключение следует сказать, что продукты MSI отвечают девизу компании — My Style Inside, так как они обладают стильным дизайном и современной начинкой. Несомненно, MSI — достойный конкурент другим фирмам, специализирующимся в области «хайтека», и ее товары найдут своего потребителя. ♦

Mega View 588

Оценка: ★★★★★

Впечатляющий по своим возможностям аудиовидеоплеер, способный записывать видео- и аудиофайлы с внешних источников. Среди подобных устройств данная модель выделяется поддержкой прямой передачи файлов с цифровых фотокамер и флэш-накопителей без участия компьютера.

Ориентировочная цена: 440 евро.
MSI